iDAG

DATA

SÖNDAG 16 SEPTEMBER 1990

12
Höstens nya dataspel

2
Datorn kan fixa sång-rösten

BILD: JAN WIRIDÉN

Mitten
Konsten att skapa fräck grafik

BILD: TOMMY STENSSON

''Därför skaffade jag dator''
– kändisarna berättar

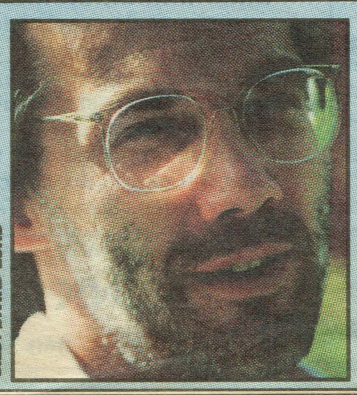


BILD: ØIVIND LUND

6
Magnus jobbar som dataspion

VARFÖR SKAFFADE DU DATOR?

Kerstin Granlund, artist:

— Jag har skaffat diskett, men ingen dator! Disketten använder jag, eller rättare sagt min man, på vårt bolag Kulturtubens stora dator för att sköta min bokföring och ekonomi.

— Sedan har vi ju syntar och trummaskiner också. De är kul, men jag ser dem mest som leksaker. Jag föredrar att spela på akustiskt piano.

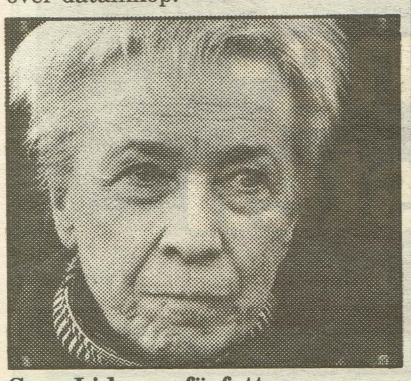
Bert karlsson, mångsysslare:

— På Sommarland sköter vi det mesta med datorer, men personligen har jag ingen. Jag är inte den personen som skulle vilja sitta vid en dator hela dagarna.

— Min dotter är väldigt intresserad av dataspel, själv föredrar jag flipper.

Syster Karin, Alsike kloster:

— Vi har inte skaffat dator, vi behöver ingen. Vår skrivmaskin är så bra att vi inte ens har reflekterat över datainköp.



Sara Lidman, författare:

— Jag har inte skaffat dator. Jag tror att det i mitt fall är försent. Det skulle ta så mycket tid och kraft att bli herre över ordbehandlaren att jag inte skulle ha ork kvar till att göra det jag egentligen ska, nämligen tänka.

Chef: Ulla Carlsson
Adress: Box 417, 401 26 Göteborg
Tel: 031 / 63 90 00
Chefredaktör och ansvarig utgivare: Bengt Hansson

”Jag som ville

Det här lilla svarta geniet som Bernard Löhr demonstrerar kan skriva noter och spela melodierna. Plötsligt kan alla bli kompositörer.

Mixeerbordet i Polarstudion har över sex tusen knappar och rattar. Bernare Löhr kan sköta dem för hand. Men datorn klarar allihop om så behövs.

— men inte ens datorn kunde hjälpa Håkans röst

Jag – en ny Jerry Williams!

I mitt huvud var skivorna redan pressade och konserterna utsålda.

Datorn, denna skivstudions allt i allo, skulle fixa det.

Men den svek mig! Inte ens datorn kunde ge mig en sångröst.

Av HÅKAN BOSTRÖM

Egentligen skall man inte berätta en sån här sak. Det var ju mitt livs chans som datorn sabbade.

Jag stod där i Polarstudion i Stockholm, mikrofon i hand.

— Sätt igång då, sa producenten **Bernard Löhr.**

Och jag klämde i med ”Fritjof och Carmencita”, som jag brukar när katten och jag är ensamma.

— Fel melodi, stönade Bernard och såg ut som om han trodde att datorn skulle ta skada av oljudet.

Vi bröt efter tio takter. Sedan gjorde Bernard ett tappert försök att få mig att låta som Jerry Williams. Eller åtminstone Thore Skogman.

— Enstaka felsjungningar går att rätta till, men detta . . .

Annars klarar datorer nästan allt i dagens musikproduktion. Datorn spelar, datorn spelar in, datorn korrigerar. Och datorn koppierar.

Men låt oss ta det från början:

— Många artister gör i dag en demo med låtar hemma, föklarar Bernard Löhr.

— De skaffar en vanlig PC, persondator, med ett specialskrivet musikprogram. Sedan spelar de på synthesizers och trummaskiner.

— Datorn minns tonen och tonlägen och kan sedan skriva ut noterna och spela melodin.

— Det går också att förskjuta musiken en oktav, att ändra hastigheten eller rytmen. Man kan faktiskt gå in i varje liten ton och ändra hur mycket som helst och kopiera.

Ett bra musikprogram till en PC kostar i dag cirka sex tusenlappar. Och hela tiden kommer nya bättre produkter ut. Men för att det skall låta som musik krävs också en ”sampler”.

— Det är en sorts inspelningsmaskin som kan ”lära” sig hur olika instrument låter. Men bara att lära den exempelvis pianoljud tar en hel dag. Man måste spela in varje enskild ton som man vill ha med med rätt anslag.

— Då är det enkare att köpa disketter med färdiga ljud.

— Sedan är det bara att spela alla instrument på synthen, ett efter ett. Den kopletta hemorkestern är född. Det går snabbt att få det att låta bra, så det är jätteroligt.

— För 10 000 kronor kan du få rätt mycket att hända, säger Bernard Löhr.

Kan börja låta maskin

Många – proffs och amatörer – har den här sortens utrustning hemma i dag. Det enda den inte klarar är sången. Till den behövs fortfarande en vanlig akustisk mikrofon och en bandspelare. Och en människa . . .

Vi sitter i Polarstudion och snackar i en inspelningspaus. På mixerbordet framför Bernard finns fler än sex tusen knappar att trycka och vrida på. Men även här sköts i dag mycket av datorer.

— Egentligen behöver vi inga levande musiker i produktionen. Men det finns ett visst läge där det börjar låta maskin. Därför tar vi alltid in musiker så att vi får ett levade ljud.

Under inspelningen av råmaterialet kör Bernard mixerbordet manuellt. Men sedan sätter han sig vid datorn:

— Jag kan sitta hela dagen och blanda ljud tills jag får en perfekt mix och hela tiden minns datorn.

— Det är lätt att ta bort ett slag som blivit fel eller att byta instrument.

— Om en artist sjunger fel på ett ställe, men texten upprepas och det blir rätt då, så kan man enkelt flytta det. Det är också möjligt att gå in och pilla med tonhöjden på sången. Men det är svårt. Man kan förändra känslan samtidigt.

Arbetet avslutas med att producenten med datorns hjälp ”klipper” ihop ett bra slutresultat. Ett av de första exemplen där man konsekvent valde ord för ord från olika tagningar av samma låt var Barbara Streisands BeeGees-producerade LP ”Guilty” som kom 1982.

— Jag vill ha en levande känsla i sången. Därför använder jag sällan datorklipp på lead-sångaren utan mest på kören, säger Bernard Löhr.

När varje enskild sång är färdig överförs alla skivans låtar till en hårddisk. På den kan datorn lätt tona in låtar i varandra, ta bort allt ljud mellan dem (viktigt på CD) och så vidare.

— Jag vevar bara på en ratt för att lägga låtar på varandraa. På en bildskärm ser jag hela tiden exakt var en låt slutar och nästa börjar.

— När musiken ligger på hårddisk är det enkelt att klippa hur som helst. Förr, när man klippte i mastertapen, riskerade man allt.

Musiken förs sedan över till en CD-master, som används för att pressa skivor. Och som bekant ligger musiken lagrad i datorspråk på skivan.

Bernard Löhr, 35, började jobba med musikinspelningar i Vivaldi studios i Göteborg i början av 80-talet. Han var studiochef både där och senare på Polar Studios i Stockholm. Numera är han frilansande tekniker och producent. Under de här tio åren har datorerna utvecklats från ett exklusivt hjälpmedel till ett måste i varje skivstudio. I framtiden kommer ännu större del av ”musikframställningen” att ske med datorer.

— Jag tror inte att det dröjer länge innan bandspelarna försvinner. Det är många fördelar med att arbeta enbart med hårddisk. Men än så länge är det omständligare att långtidslagra information på hårddisk än på band.

— Och heminstrumenten blir ännu mer konsumentvänliga och billigare.

Så snart kan vi alla vara vår egen orkester med en dator och en synth.

För oss som känner oss mer hemma bland kraxande kråkor än skönsjungande sånglärkor återstår problemet med sången.

Är det för mycket begärt att någon skriver ett litet datorprogram så att vi kan gömma vår röst i samplern, korrigera den och sedan spela på synthen när vi vill sjunga?

Jag bara frågar . . .

D-LINK NÄTVERK
PSI Data 040-30 33 35

bli rockstjärna...”

Den yttre likheten med Jerry Williams är kanske inte så stor. Men skillnaden i röst var ännu större. Bernard Löhr försöker förgäves ge iDAG:s Håkan Boström sångröst med datorns hjälp.

BILDER: THOMAS NILSSON

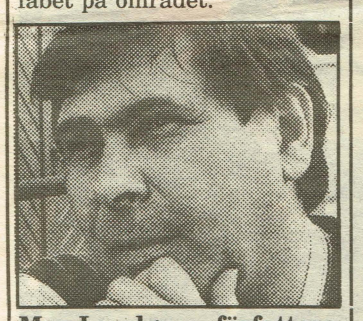
Sampler, överst, kan ”lära” sig hur olika instrument låter. När Bernard Löhr spelar på synthen kan det låta som trumpet eller piano.

— Man kan ta en sån här liten snutt av sången eller ett instrument och flyta vart man vill i musiken, förklarar Bernard Löhr.

VARFÖR SKAFFADE DU DATOR?

Marianne Ahrne, författare, filmregissör:
— Jag har inte skaffat någon. Jag skriver bara med en reservoarpenna av märket Waterman. Det är mera sensuellt att skriva för hand. Pennan följer tankens rytm bättre än datorn. Renskriver gör jag på en vanlig skrivmaskin.

Ulf Elfving, radioröst:
— Jag kan inte ens stava till data, ännu mindre har jag någon. Nej, jag är helt analfabet på området.



Max Lundgren, författare:
— Mest p g a trycket från andra författare. De som skaffade datorer sa att de jobbade mycket bättre. Dessutom kräver utvecklingen det. Bokförlagen vill helst ha manusen på diskett. Det utgår t o m en liten ersättning till de författare som lämnar på diskett.
— Själv är jag mycket nöjd med min ordbehandare.

Bengt Bedrup, journalist:
— Jag har inte skaffat dator eftersom jag inte haft något behov av det. Jag är helnöjd med min gamla hederliga reseskrivmaskin.

PSI HYRDATA
PSIData 040-30 33 35

Stråkar, mässingsblås, orglar och klockspel . . . med en synt kan man fylla vardagsrummet med flera hundra olika ljud. Och så kan man dessutom programmera egna ljud, påpekar Anders Netshagen – här med egen synt i eget vardagsrum. BILD: TOMMY STENSSON

En orkester i vardagsrummet

Hela familjen får roligt med en synt

Valet stod mellan ett vanligt, hederligt piano och ett av den moderna, digitala sorten.

Efter en viss tvekan samlade jag mod och bestämde mig för den elektroniska varianten.

Bingo! Det bästa jag någonsin gjort!

Av ANDERS NETSHAGEN

Men inte nog med det. Jag har kompletterat med både en syntmodul och en liten sequenser, så nu är lyckan än mer fullständig.

Helt plötsligt har jag ju en hel orkester hemma i vardagsrummet. Stråkar, mässingsblås, träblås, orglar, klockspel och massor av andra möjliga och omöjliga ljud.

För att inte tala om virveltrummor, bastrummor, pukor och cymbaler.

Och i botten har jag ändå det genuina, vanliga pianoljudet, som låter så likt originalet, att det är svårt att höra skillnaden.

Det kanske inte ser så snyggt ut och hustrun klagar över alla fula kablar och sladdar, som slingrar sig mellan de olika apparaterna, men vaddå – man kan inte få allt.

Kan bli ljudlös

Det låter ju bra och det är naturligtvis huvudsaken.

Och så är det så himla roligt. Minst ett par timmar om dagen sitter jag framför mina apparater och spelar, leker, improviserar och experimenterar.

Förstärkaren är på 100 watt och krämar jag på ordentligt, kan jag få fönsterrutorna att skallra. Fast å andra sidan kan jag också koppla in ett par hörlurar och då blir plötsligt allt ljudlöst för omgivningen.

Hjärtat i min lilla musikanläggning är förstås det digitala pianot. Ett Roland 300 s med 88 vägda tangenter, åtta olika piano och vibrafonljud och fotpedal. Förstärkaren är en 100 watts keyboardförstärkare, med flera in och utgångar.

192 olika ljud

Ljudmodulen är en Roland D110, som är multitimbral, vilket innebär att åtta olika ljud kan låta samtidigt. Totalt kan jag få fram 192 olika ljud plus 64 trumljud och jag har dessutom möjlighet att själv programmera egna ljud.

Sequensern är en liten Alesis på åtta spår. Lättarbetad men kanske väl liten vad gäller minneskapaciteten. Förhoppningsvis kan jag snart komplettera med en Atari-dator och ett bra sequenserprogram. Sen har jag så jag klarar mig ett tag.

Hela familjen har kul

Någon kanske rynkar på näsan åt det syntetiska, datoriserade i musiken och menar att det är fusk alltsammans.

Visst är det konstgjort till stora delar, men å andra sidan skulle hela min anläggning vara oanvändbar, om jag skulle vara helt omusikalisk. Det finns inget färdigprogrammerat, utan jag måste göra allt själv. Det är inte bara att trycka på en knapp, för att ljuv musik ska uppstå.

Hade det varit så enkelt, hade det varit fusk.

Hur som helst – jag har fantastiskt roligt med mina musikapparater, övriga familjen har roligt och det är väl precis så det skall vara, när det handlar om musik.

Atari är favorit på musikmarknaden

När det handlar om musik och datorer, har det utkristalliserats en klar favorit på hårdvarusidan. Det är helt enkelt Atari, som gäller.

Av ANDERS NETSHAGEN

Atari 1040 ST hör till kategorin hemdatorer, men i samband med musik, används den såväl av amatörer som av proffs.

Och för mjukvaran, sequenserprogrammen, är det två tyska program, som blivit ojämförligt störst i hela Europa.

Cubase från Steinberg och Notator från See-lab. — De här två är också de allra bästa, ingen tvekan om det, förklarar Anders Aronsson, ansvarig för musikprogrammen hos Greg Fitzpatrick AB, som är ledande i landet, när det gäller mjukvaran.

— Vilket av de två programmen man väljer, är en smaksak. De kan utföra samma saker, men de gör det på lite olika sätt. Cubase finns också till McIntosh och det kanske är en fördel, fortsätter Anders.

Digital bandspelare

Den direkta orsaken till att just Atari-datorn blivit så dominerande bland musiker, är att datorn har ett inbyggt midi-interface. Det behövs alltså inga speciella tillbehör, utan det är bara att plugga in syntarna, rytmmaskinerna och ljudmodulerna direkt i apparaten.

Sequenserprogrammen gör datorn till en slags digital bandspelare. Man spelar in på spår efter spår och kan sedan spela upp allt på en gång och med bibehållen kvalitet, rakt igenom.

Men dataprogrammet kan inte själv spela upp de olika ljuden. Programmet lagrar bara information om ljuden och de måste alltså finnas yttre ljudkällor, som i sin tur kan utföra musikljuden.

Skriver noter

Och vill man sedan ha sitt musikstycke utskrivet på ett notpapper, är det bara att trycka på: "Print".

— Cubase och Notator kostar drygt 5 000 kronor, berättar Anders Aronsson.

— Men det behöver inte bli så dyrt. För rent hemmabruk behövs kanske inte så kvalificerade program. Det finns t ex en "lillebror" till Cubase, som heter Cubeat. Ett mycket bra program, som inte kostar mer än hälften.

Ännu billigare är Tigercub, som finns både till Atari och Amiga och som inte kostar mer än tusenlappen. Det finns numera också en hel del sequenserprogram till PC och AT/XT. Ett midi-interface till en PC kostar dryga tusenlappen. Japanska musikjätten Roland har flera egna sequenserprogram att erbjuda.

— De stora sequenserprogrammen uppdateras med jämna mellanrum och man får hela tiden tillgång till de allra nyaste förbättringarna, säger Anders.

CD-kvalité

Det allra första sequenserprogrammet, Pro 24, kom i mitten av 80-talet och trots att det bara är några år sedan, har dessa program nu blivit så bra, att de knappast går att göra mycket bättre.

Det senaste inom musikdatan är istället s k hårddiskin spelning!

Grovt förenklat innebär dessa dataprogram, att man helt enkelt pluggar in en mikrofon i datorn och börjar spela in.

— Det blir rena CD-kvaliteten på ljudet, konstaterar Anders. Helt otroligt!

Hårddiskinspelningen finns redan idag tillgänglig — nu väntar man bara på att det skall gå ner i pris, så att även amatören kan ha råd.

300 - 14.400 bps
HST & V.42bis
1 års garanti
Sv. Transformator

EcoLine Ring idag! 042 - 23 81 69

Musikens språk på nya vägar

Borta är gitarrerna, flöjterna och fiolerna . . . så här ser det ut i den nya tidens musikaffär. För när Svensson ska köpa instrument blir det numera en synt, en keyboard eller något annat datoriserat instrument.

BILD: NICLAS HAMMARSTRÖM

– i framtidens musikaffär köper vi flöjt och fiol på data

Farsan, jag vill ha en synt!

Sjöng Galenskaparna och After Shave härom året och visst var det en låt i tiden.

För det här med syntar, keyboards och andra digitala och datoriserade musikinstrument är populärare än någonsin.

Av ANDERS NETSHAGEN

Gå in i en hyfsat välsorterad musikaffär och kolla utbudet. Det handlar inte längre om blockflöjter, fioler, gitarrer och gamla hederliga pianon.

Nej, keyboard och syntar är det som gäller.

– Det är detta folk vill ha, konstaterar Anders Jönsson på Halmstads Musikhandel.

– Försäljningen bara ökar och ökar. Visst har vi fullt på våra elorgelkurser, men när folk ska till att handla, så blir det oftast en synt eller keyboard. Eller rent av ett digitalt piano.

Keyboard eller synt – vad är egentligen skillnaden?

– En klaviatur med olika ljudmöjligheter och en inbyggd förstärkare med högtalare brukar vi kalla en keyboard, menar Anders Jönsson.

– En synt kräver en yttre förstärkare. En synt låter inte av sig själv.

Inga gränser

Oftast är också ett keyboard något billigare. De allra billigaste, med små tangenter, kostar under tusenlappen och då kan det ändå finnas mer än hundratalet olika ljud lagrade i minnet.

Den riktigt stora revolutionen på det här området skedde, då midi-systemet såg dagens ljus, i början av 80-talet.

Midi handlar om ren data och med midi finns det inte längre några gränser, när det handlar om musik och ljud. Det är ”Sesam, öppna dig!” till en fantastisk värld, där nästan inget är omöjligt.

Satsa på synt

Enkelt beskrivet är midi ett ”språk”, som gör att olika instrument och andra musiktillbehör kan kommunicera med varandra. Språket består endast av digitala ”ettor” och ”nollor” och det är alltså inte själva musiken, som far genom kablarna.

De allra billigaste små musikmaskinerna är inte utrustade med midikontakter, men man behöver inte komma så hemskt högt i pris, förrän möjligheterna till att bygga ut anläggningen finns.

De minsta keyboarden har också de minsta tangenterna. Dessa maskiner är dock inte mycket mer än en ren leksak och vill man ha ut mer av sitt instrument, är det bättre att satsa på en synt eller ett keyboard med mellanstora eller stora tangenter.

Tyngd ger pianokänsla

På ett större digitalt piano är naturligtvis tangenterna normalstora och vägda, för att förmedla en riktig pianokänsla.

På syntsidan rör det sig om massor av olika ljud. Allt från rent konstgjorda till instrumentlika ljud.

De allra bästa ljuden finns i de syntar, som innehåller samplade ljud. Alltså ljud, inspelade från riktiga instrument.

Till allt detta kommer sedan alla olika tillbehör – rytmboxar, trummaskiner, programmeringshjälpmedel, sequensers, mixers . .

Det finns som sagt inga gränser. Musik och data är oändligt.

Så det allra bästa är att gå till musikaffären och få råd av någon kunnig person.

Sedan är det bara plånbokens storlek, som styr valet!

ÖVERBELASTNING
PSI HYRDATA
PSIData 040-30 33 35

USRobotics Courier 14.400 HST modem • 5490 kr
Dual Standard - 9.490 kr inkl moms
inkl moms

NY MAC-TIDNING *skakar om Data-Sverige* – PROVA GRATIS!

Svenska MacPressen är en ny spännande Macintosh-tidning med svenskt perspektiv. Fylld med nyheter, marknadsöversikter och välskrivna reportage. Laddad med tips och bra idéer. Och redan omtyckt av läsarna!

Vi har tagit fram MacPressen för att hjälpa Dig att använda Macen ännu bättre.

MacPressen ska inspirera med handfasta tips och bra idéer. Visst är det lätt att komma igång med en Macintosh, men för att gå vidare och bli riktigt duktig behöver man ofta impulser utifrån. Det får du i MacPressen!

Vi gör tidningen för att det är roligt. Så roligt att du får köpa den till ett mycket lågt pris.

Just nu kan du prenumerera till årets slut för **endast 99 kronor**! Sänd in kupongen genast så får du redan utkomna nr 2-4 på köpet.

Du får totalt minst 10 utgåvor av MacPressen!

MacPressen utkommer från och med oktober nästan **varannan vecka**! Och kom ihåg att du som prenumererar får tidningen i god tid innan den når tidningskioskerna.

Prenumerera på hela 1990 (minst 10 nr) för bara 99 kronor! Fyll i svarskupongen och skicka in. Portot är betalt!

Välkommen som läsare!

SVENSKA MACPRESSEN

Electrum 209, 164 40 Kista. Tfn: 08-750 63 15. Fax: 08-750 49 56.

Missa inte vårt introduktionserbjudande:

På köpet vid prenumeration:

Nr 1/90. 64 sidor. Tjockt premiärnummer.

Nr 2/90. 48 sidor. Massor av nyheter, tips & reportage.

Nr 3/90. 64 sidor. Sommarens bästa Mac-läsning!

Nr 4/90. 48 sidor. Högaktuell!

MISSA INTE VÅRT PREMIÄRERBJUDANDE:

10 välfyllda tidningar för 99 kr!

Fyll i kupongen och lägg den i ett ofrankerat kuvert och skriv utanpå:
FRISVAR, Bengtsson Information, Mac-Pressen, 164 00 Kista.

☐ Ja tack, jag prenumererar på **MACPRESSEN** till årets slut för 99 kr!

☐ Jag vill prova ett nummer av **MACPRESSEN** gratis!

Namn .....

Titel .....

Företag .....

Adress .....

Postnr och ort .....

Telefon ..... Telefax: .....

Jag tycker att MacPressen ska bevaka följande områden: .....

.....

.....

YRKE: DATA-SPION

Han ser sig själv som en databranschens gerillakrigare och spion. Fienden är IBM, det musselslutna världsföretaget.

Men det är inte hat som driver Magnus Wester att försöka luska ut allt om databjässen. Snarare nyfikenhet – och fascination över hur ett företag har kunnat få i det närmaste monopol i en bransch, som datorer, där utvecklingen går så oerhört snabbt.

Magnus lever på att bevaka IBM

Av HÅKAN BOSTRÖM

Han kallas "IBM Watcher", IBM-bevakare. I USA finns hela företag som lever på att förutspå vad "The Big Blue" skall gör härnäst. I Sverige finns bara Magnus Wester och hans tvåmansföretag Westerware som omsätter 2,5 miljoner.

IBM-bevkare, det låter ju helt befängt. Men kanske är det inte det. Det slutna Sovjet studerades ju av kremlologer. Och IBM med sina 383 000 anställda och 403 miljarder i årsomsättning är som en stat, en stat som betraktar det mesta som topphemligt.

"Det är svårt att hitta något svenskt industriföretag som inte någon gång har blivit lurat av IBM."

– Men IBM är så stora att de är ganska förutsägbara. Och de är aldrig först med ny teknik.

Får folk att lyssna

Han talar klarspråk, tycker om att svänga sig med litet tillspetsade formuleringar. Det får folk att lyssna. Och att folk lyssnar är just vad Magnus Wester lever på:

– IBM är däremot klart ledande när det gäller att sälja.

De är oerhört skickliga. Man låser fast kunden med något billigt i början. Men till slut blir det dyrt i alla fall.

– Det är svårt att hitta något svenskt industriföretag som inte någon gång har blivit lurat av IBM, lurat att köpa för mycket, för avancerat eller för dyrt.

Det är rädslan för att köpa fel, osäkerheten hos företagsledare som inser att de inte vet allt, som Magnus Wester gör pengar på. Han arrangerar seminarier för folk som har datoransvar på företagen.

– Ofta sitter de där och skall spendera sex–åtta–tio miljoner inom kort. Och chansen är mycket stor att de skall köpa just IBM eftersom de har 70 procent av marknaden.

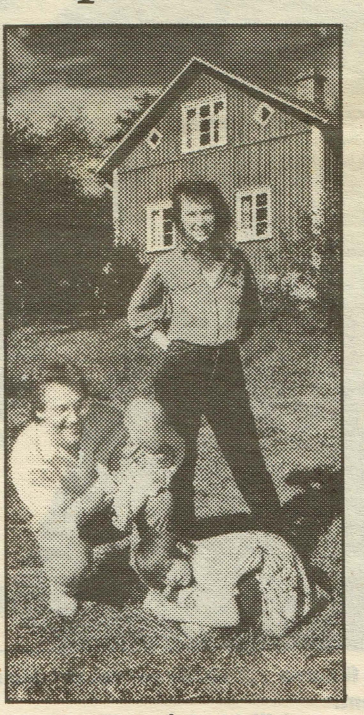
Drar sina slutsatser

– Då är min till synes höga kursavgift på ett par–tre tusen om dagen småpotatis om de sedan väljer rätt.

För att hålla sig à jour läser Magnus all datapress, han prenumererar på dyra amerikanska nyhetsbrev, träffar en massa folk och håller reda på vilka människor som har vilka chefsjobb på IBM:s amerikanska huvudkontor.

– Sen lägger jag pussel och drar mina slutsatser. Men jag lovar pengarna åter till den som inte är nöjd med seminariet.

I botten finns datakunskap som han började bygga upp redan på 60-talet som 13-åring i Eskilstuna. Magnus pappa Ted jobbade med den tidens hålkortsstyrda datamaskiner och Magnus tillbringade all ledig tid vid dem:



Med familjen på det idylliska torpet i södra Värmland. Här har Magnus bannlyst datorerna som annars fyller hans liv.

"Jag kan aldrig vänja mig vid att utvecklingen har gått så snabbt. Inget annat tekniskt område har hängt med"

– IBM var hjältarna då. Och jag fick leka med en IBM stordator 360/25. Den kostade många miljoner. Men kapaciteten motsvarar väl närmast vad en enkel PC klarar i dag.

"Som emancipationen"

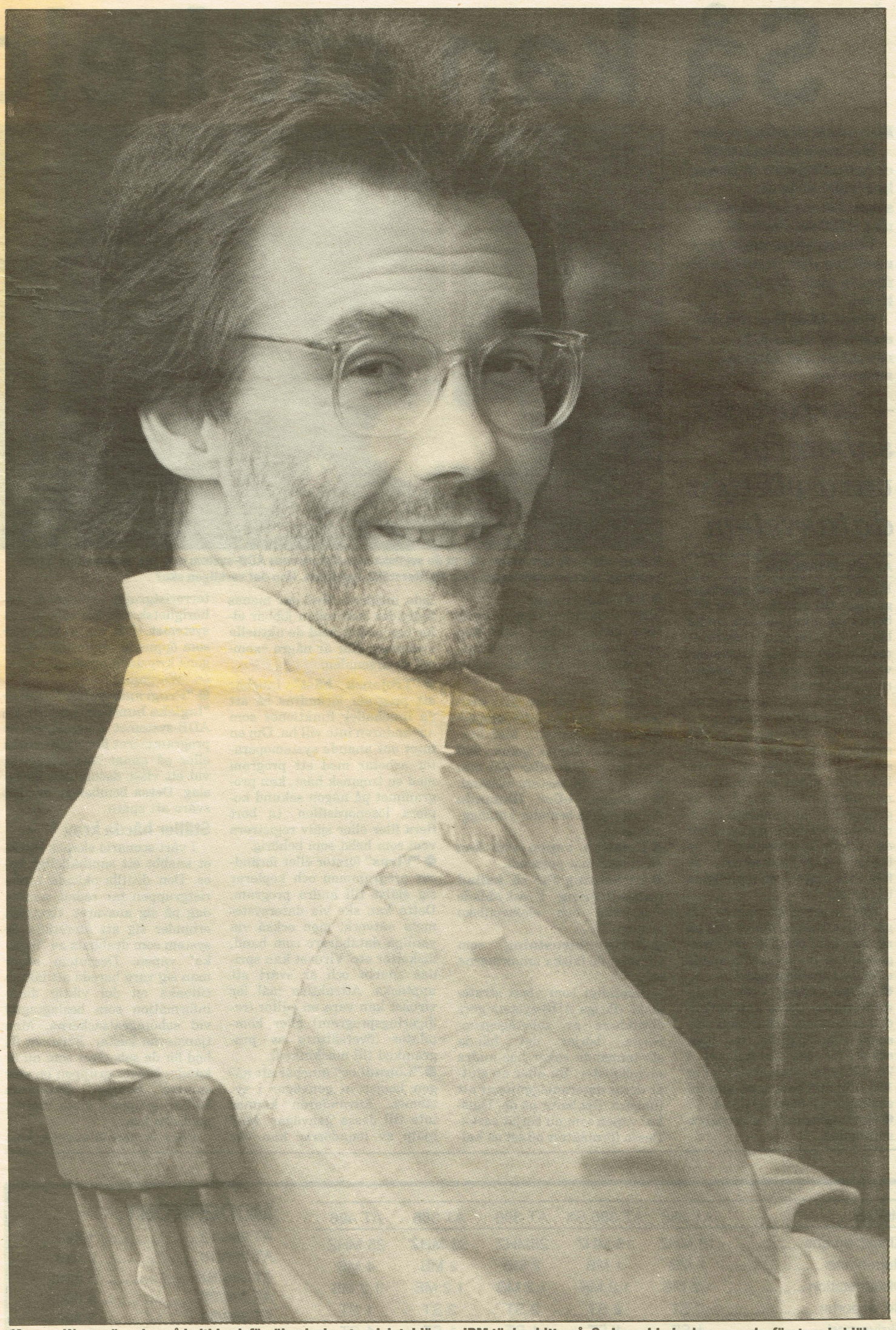
– Jag kan aldrig vänja mig vid att utvecklingen har gått så snabbt. Inget annat tekniskt område har hängt med.

Men kanske kan man jämföra med kvinnans emancipation.

Jag jämför då min mor född 1932 och min dotter född 1989.

På gymnasiet var det bara teknik, science fiction och den lille elektrikern som gällde för Magnus. På fritiden var han en hacker innan ordet ens var

SHARP BÄRBAR VÄGER MINDRE ÄN 2KG!
PSData 040-30 33 35



Magnus Wester är spion på heltid och försöker luska ut vad databjässen IBM tänker hitta på. Sedan erbjuder han svenska företag sin hjälp, så att de inte väljer fel datorer, köper för mycket, för avancerat eller för dyrt. "IBM är så stora att de är ganska förutsägbara. Och de är aldrig först med ny teknik", säger Magnus. BILD: ØIVIND LUND

uppfunnet.

När han som 19-åring sökte och fick jobb på IBM var han först i den nya generationen datafreaks.

— Men i dag ångrar jag att jag skippade den teoretiska utbildningen för att jobba.

Första jobbet på IBM blev att "laga" trasiga program för datorns operativsystem (det program som styr själva datorn).

— Man måste förstå intuitivt hur en dator fungerar. Så fort man börjar tro att den har några som helst egna behov eller känslor hamnar man fel.

Datorn är bara en räkneapparat.

Sa vad han tyckte

Magnus var besatt av datorer, levde med dem nästan dygnet runt. Men han var också öppen och sa exakt vad han tyckte. IBM och han gick inte ihop längre. Det blev Amdahl och Ericsson innan han 1985 blev frilansare och entertainer i IBM:

— Jag upptäckte att jag är duktig på att förklara det här med datorer. Och jag har skoj när jag gör det. Så jag började försörja mig som IBM-watcher.

Efter mer än 20 år är han fortfarande våldsamt entusiastisk inför datorer. Men hade han en son så skulle han inte få vare sig dataspel eller hemdator tidigt:

— Dataspel tror jag är fördummande. Visserligen håller det ungarna sysselsatta och det tränar upp reaktionssnabbheten. Kanske blir de också av med en del naturliga aggressioner. Men jag tror att båda delarna går bättre med fotboll.

— Datorer hör över huvud taget inte hemma i hemmet om man inte använder dem till något nyttigt, som att vakta huset, eller något roligt, som att styra modelljärnväg.

— Men om fem–tio år tror jag att det finns terminaler i varenda hem.

Bästa tiden att börja med datorer är när man är 18–19 år, menar Magnus Wester. Då är man mogen att se datorn som ett verktyg, men fortfarande orädd och snabb att lära sig.

I dag är han 34 år, gift med journalisten **Margareta** och far till flickorna **Johanna,** 6, och **Julia,** 1. När vi träffas har han semester på ett torp i södra Värmland. Här är allt så fjärran från den sterila datorvärlden man kan tänka sig. Inte ens telefonsignaler tillåts störa friden.

— Det här är avkoppling, säger Magnus när han möter oss med stekpannan i hand.

> *"Så fort man börjar tro att datorn har några som helst egna behov eller känslor hamnar man fel."*

— På vintern kopplar jag av med musik. Jag har en hemstudio med elektroniska instrument och en gitarr. Jag skriver låtar och spelar.

"Hade kunnat bli rik"

Kommentarerna faller med en självklar säkerhet. Det var det som en gång gjorde att han inte kunde stanna kvar på IBM.

Med skäggstubben perfekt tredagsklippt ser han ut som en yuppie. Men Magnus har varken Porsce eller villa i Djursholm. Det är liksom inte viktigt. Det viktiga är datorerna:

— Jag äger inte ens en bil och jag bor i en vanlig lägenhet på Södermalm.

— Om jag inte hade köpt så mycket datorutrustning och rest så mycket till USA så hade jag nog kunnat bli rik på det här.

VARFÖR SKAFFADE DU DATOR?

Bo Parnevik, artist:

— För att skriva manus på, sköta bokföringen samt ha som skämt- och idébas.

— Idébasen har cirka 150 nyckelord. Allteftersom jag kommer på skämt lägger jag in dem under rätt nyckelord. Skämt om politiker under ordet "politiker" o s v. Sedan är det bara att plocka fram skämten efter behov.

Lill Lindfors, artist:

— För att skriva på. Sedan har jag ett kalkylprogram där jag lägger upp turnéplaner o s v. Min sekreterare sköter bokföringen med hjälp av datorn.

Jonas Gardell, författare:

— Min gamla skrivmaskin gick sönder och så är jag i stort behov av att kunna redigera och bearbeta mina texter. Det kan jag med ordbehandlaren. Jag är mycket lycklig med den.

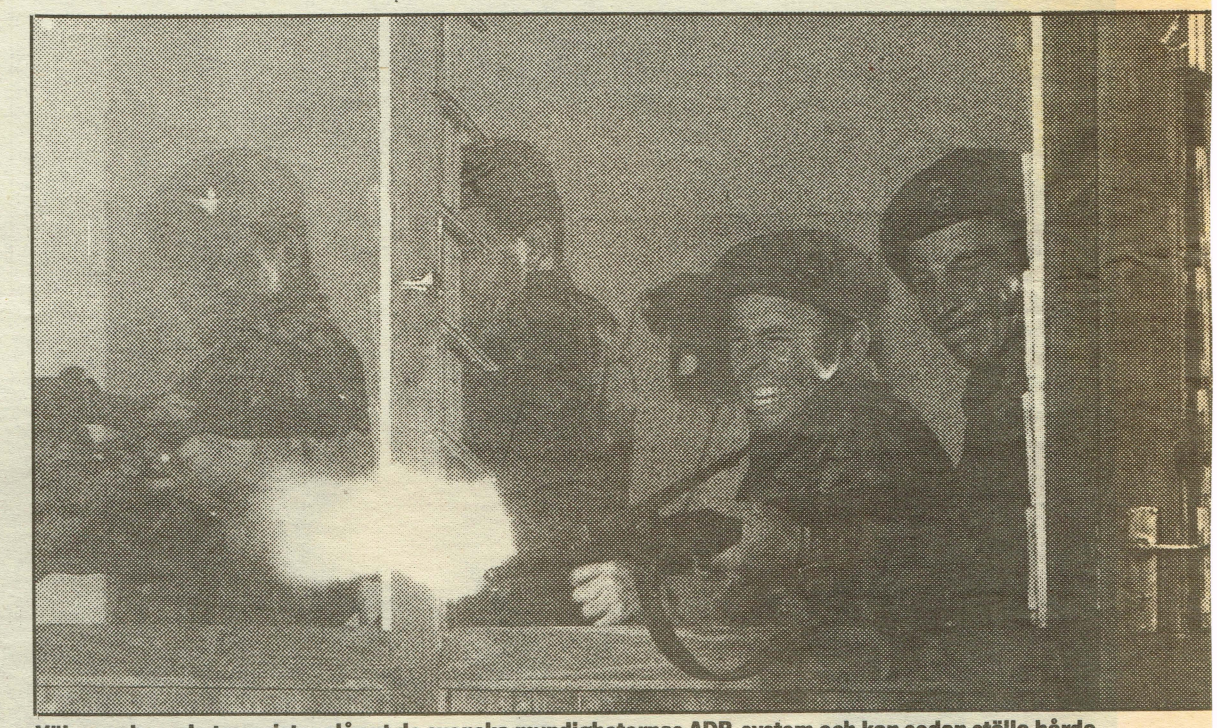
Så kan ett helt

Föreställ dig följande: Mellan klockan 6.30 och 10.45 den 7 september 1992 slås de svenska myndigheternas ADB-system ut.

Välorganiserade terrorister når snabbt sitt första mål: Att skapa kaos.

Utan ADB har större delen av samhällsmaskineriet brakat samman.

– terrorister saboterar våra viktiga datasystem



Välorganiserade terrorister slår ut de svenska myndigheternas ADB-system och kan sedan ställa hårda politiska och ekonomiska krav för att återställa systemen. Kan det verkligen ske?

Av JAN SPRANGERS

Först går några små sabotagegrupper till attack. De har förberett sig minutiöst och under lång tid. Varje grupp består av mellan fem och tio vältränade, välutbildade och högt motiverade deltagare.

Hos flera av de noggrant utvalda myndigheterna misstänker man ingenting förrän gruppen nästan är framme vid själva datoranläggningarna. Det finns ingen anledning att misstänka någonting. I en av grupperna bär samtliga Securitas-uniformer, i en annan bär de televerks-overaller, i en tredje består deltagarna av folk som arbetat på myndigheten en tid.

När sabotagegrupperna väl går till attack, är målet nått på mycket kort tid. Till sitt förfogande har de en skrämmande effektiv vapenarsenal:

● **Olika typer av handeldvapen.** Dessa kan användas mot vakter och annan personal i anläggningarna, men också för att skjuta hål i 25–100 mm pansarplåt eller 150–160 mm betong på upp till sexhundra meters avstånd.

● **Sprängmedel,** exempelvis sprängdeg.

● **RSV-laddningar** (RSV = riktad sprängverkan). Med endast något kilo kan man penetrera knappt en meter betong eller en halv meter stålplåt.

● **Bärbara vapen för projektiler med RSV-stridsspets** (pansarskott). Med dessa kan man skjuta igenom 300 mm pansarplåt eller 600 mm betong på 300 meters avstånd.

● **Fotogen eller liknande** för att starta bränder i anläggningarna.

● **Kemiska vapen** som kan användas mot personal.

● **Utrustning för så kallad pulsinjicering** i oskyddade elektriska och elektroniska system.

● **Övrig utrustning** som verktyg, de falska uniformerna etc.

Samtidigt som vissa strategiskt viktiga ADB-system görs obrukbara av sabotagegrupperna, börjar det hända skrämmande saker hos andra myndigheter. En efter en slutar deras datoranläggningar att fungera. Det beror på de "logiska" vapen som nu börjat verka. Dessa förutsätter oftast så kallade insiders. Med det menas individer som redan jobbar eller har jobbat med de aktuella systemen. Här är några exempel ur arsenalen:

● **"Trojansk häst"** innebär att program förändras så att de innehåller funktioner som användaren inte vill ha. Om en intet ont anande systemoperatör arbetar med ett program med en trojansk häst, kan programmet på någon sekund kopiera lösenordsfilen, ta bort flera filer eller själv registrera vem som helst som behörig.

● **"Virus"** förstör eller förändrar programmen och kopierar sig självt till andra program. Detta kan ske via datorsystemets nätverk, men också via vanliga databärare som band, disketter etc. Viruset kan spridas snabbt och är svårt att upptäcka. Attraktiva mål för viruset kan vara en editor (redigeringsprogram) eller kompilator (översättare av programkod till maskinkod).

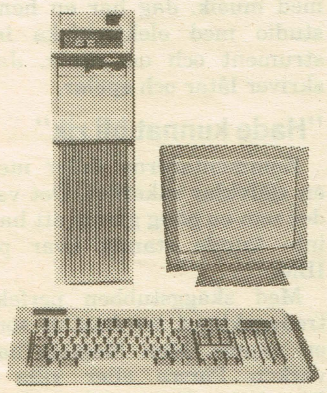
● **"Lönndörr"** innebär att någon lägger in genvägar i systemet. Användaren känner inte till dessa genvägar. Med hjälp av lönndörrar kan vår terroristgrupp kringgå de behörighetskontroller som finns i systemet. (Det var en lönndörr som öppnade vägen till Pentagons krigsledningsdator i filmen "Wargames".)

● **"Programbomber" eller "logiska bomber"** innebär att ADB-systemet i hemlighet är programmerat för att förstöras eller på annat sätt förändras vid ett visst datum och klockslag. Dessa bomber är mycket svåra att spåra.

Ställer hårda krav

I vårt scenario skapas mycket snabbt ett samhälleligt kaos. Den dittills okända terroristgruppen tar redan samma dag på sig ansvaret. Gruppen erbjuder sig att återställa de system som drabbats av "logiska" vapen. Dessutom säger man sig vara beredd att lämna tillbaka en del viktig datainformation som beslagtagits vid sabotageattackerna. Men tjänsterna kostar. Förutom fri lejd för de sabotörer som nu är kända, kräver gruppen en stor summa pengar. Dessutom ställer gruppen vissa hårda, politiska krav.

Efter en förhållandevis kort



MODELL	AT 286	AT 386 SX	AT 386	AT 386	AT 486
Klockfrekvens	16 MHZ	16 MHZ	25MHZ	33 MHZ	25 MHZ
Ramminne	1 MB	1 MB	2 MB	2 MB	4 MB
Diskettstation	1,2 MB	1,2 MB	1,2 MB	1,2 MB	1,2 MB
Seriel portar	2 ST	2 ST	2 ST	2 ST	1 ST
Skrivarport	1 ST	1 ST	1 ST	1 ST	1 ST
Videokort	VGA GRAFIKKORT 1024x768				
Hårddisk	42 MB	42 MB	42 MB	42 MB	100 MB
Låda	DESKTOP/MINITOWER/TOWER				
Monitor	PAPERWHITE VGA MONITOR				
Tangentbord	102 TANGENTER				
Pris komplett	**9.995:-**	**12.500:-**	**15.900:-**	**18.900:-**	**35.900:-**

MODERKORT:

AT 286/12	1.890:-
AT 286/16	2.650:-
AT 386/SX	3.850:-
AT 386/25	6.800:-
AT 386/33	8.800:-

KABLAR:

PRINTERKABEL	45:-
SERIEKABEL	45:-

Garanti: 1 år.

MODEM 300/1200/2400
Fristående "smartlink" Pris inkl. kabel **1.495:-**

Hårddisk 42 MB Nec/28 MS **3.500:-**
Hårddisk Connor 100 MB inkl. kontrollkort **8.400:-**

FÄRGMONITOR SUPERVGA
102x768 **3.990:-**

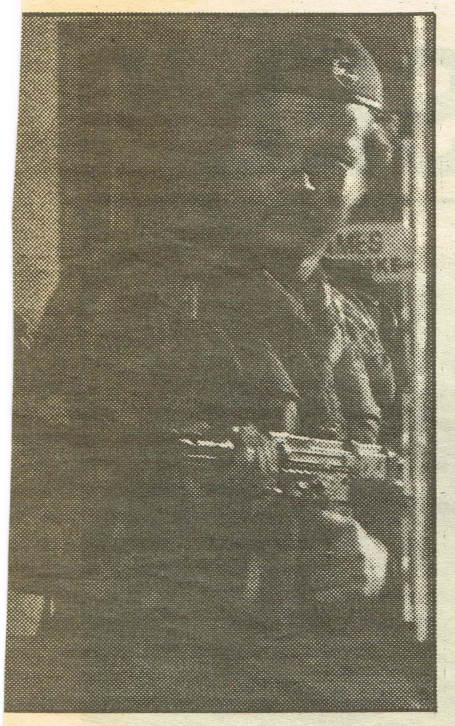
GRAFIKKORT
TRIDENT 1024x768 512K 1.550:-
PARADISE 102x768 512K 1.650:-
TSENG LAB 1024x768 512K 2.450:-

Öppet: Månd.–fred. 08.00–16.30. Övrig tid enligt överenskommelse.

Alla priser exkl. moms

KMI AB
Bultgatan 13B, Rollsbo Ind.område Kungälv
Tel. 0303-94155/92350 Fax 0303-92927

samhälle lamslås



tids förhandlingar, går regeringen med på terroristernas krav.

Kan det här verkligen ske, eller är det bara en journalists fantasier?

Att myndigheter är oerhört beroende av sina ADB-system är ingen nyhet. I en rapport till regeringen från ÖCB, Överstyrelsen för civil beredskap, räknar man upp ett antal områden som inte fungerar utan ADB — och i flera fall är en återgång till manuella rutiner omöjlig:

- Ordning och säkerhet (säkerhetspolisiär verksamhet)
- Psykologiskt försvar (nyhetsförmedling)
- Telekommunikationer
- Transporter
- Betalningsväsende (betalningsförmedling)
- Skatte- och uppbördsväsende
- Energiförsörjning (delar)
- Övrig varuförsörjning (delar)

Rapporten är från 1986, men den här delen lär inte ha ändrats sedan dess. Som synes är det oerhört viktiga samhällsfuntioner som lamslås om ADB-systemen skadas.

Svårt slå ut systemen

Uppgifterna om vilka vapen terroristerna kan tänkas använda är hämtad direkt från Överstyrelsen för civil beredskap.

Jag har också talat med säkerhetsansvariga på Styrelsen för psykologiskt försvar, Datainspektionen och Försvarsstaben.

Samtliga tror att det är mycket svårt att samtidigt slå ut de största och viktigaste ADB-systemen.

— Det låter mycket, mycket osannolikt. Ingen räknar med det. Det skulle vara om en atombomb damp ner i landet — men då skulle ju ALLT försvinna, säger ADB-direktör **Anders Kylesten** på Datainspektionen.

— Visst kan logiska bomber läggas in i systemen. Men man kan nästan gardera att de inte finns i system där en stark säkerhet har upprätthållits sedan de logiska bomberna första gången dök upp, fortsätter han.

Inte riskfritt

Bengt Jarlöv, avdelningsdirektör på ADB-säkerhetsenheten på ÖCB, är inte lika säker:

— Myndigheterna går igenom sin ADB-säkerhet med jämna mellanrum. Då letar man också efter sånt som logiska bomber, med hjälp av särskilda dataprogram. Problemet är att dessa program alltid ligger lite efter i utvecklingen. Logiska bomber går att dölja väl. Så det vore idiotiskt att säga att det är riskfritt, säger han.

Men **Sven-Åke Svensson**, ansvarig för ADB-säkerhet på Försvarsstaben, tycker ändå att tanken på logiska bomber är osannolik.

— Det är väldigt svårt att lägga in sådana i systemen. Då måste man veta mycket, mycket långt i förväg exakt när man vill uppnå kaoseffekten, plus lura in bomben i systemet utan att den upptäcks, säger han.

Människan svagaste länken

På en punkt tycks samtliga experter vara överens: Det största hotet är insiders. Dem kan man aldrig helt skydda sig mot.

— Alla system där människor ingår, har människan som svagaste länk. En människa är aldrig hundra procent förutsägbar, konstaterar stabsredaktör **Thomas Gür** på Försvarsstaben.

Experterna är överens om en annan sak också. Att man aldrig kan få ett perfekt skydd.

— Till sist blir det en resursfråga, en fråga om pengar. Vilka risker eller störningar är värda att åtgärda? frågar sig Anders Kylesten.

Måste chansa

Bengt Jarlöv är ännu mer rak på sak:

— Det kostar för mycket att helt gardera sig mot alla hot. Någonstans måste man dra en gräns. Man måste helt enkelt chansa lite grann!

Medan såväl näringsliv som den offentliga sektorn tvingas chansa med säkerheten, blir ADB-systemen allt mer sofistikerade. De växer och integreras och vi blir alla mer och mer beroende av dem. Samtidigt ökar deras sårbarhet.

Så vem vet? En vacker dag drömmer sig kanske en hårt pressad statsminister tillbaka. Tillbaka till den tid då registren var skrivna för hand och myndigheter var tveksamma till nymodigheter som skrivmaskiner. Tillbaka till tiden före ADB-terrorismen.

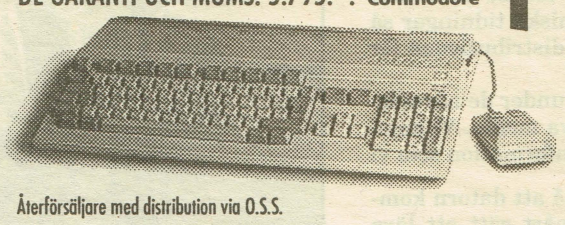
STARTER>PACK

AMIGA 500

MARKNADENS MEST AVANCERADE OCH LÄTTANVÄNDA HEMDATOR • INKL. MUS, JOYSTICK, SVENSKA HANDBÖCKER, BASIC+EXTRAS • INKL. ORDBEHANDLING KINDWORDS, RITPROGRAM FUSION PAINT, ACTIONSPEL INDIANA JONES, FOTBOLLSSPEL KICK OFF, FLYGSIMULATOR F/A 18 INTERCEPTOR • INKL. RIKSTÄCKANDE GARANTI OCH MOMS: 5.795:–.

5.795:–

Commodore

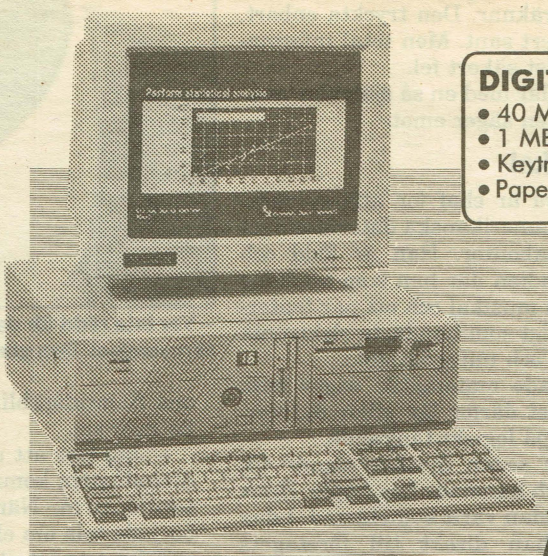


Återförsäljare med distribution via O.S.S.

Lekhörnan	Alingsås	0322-103 50	Pehrssons Radio & TV	Kinna	0320-101 20
Delikatessdata	Angered	031-30 05 80	IKL Data	Kristinehamn	0550-801 29
ADB MET	Arvika	0570-110 10	Nalle Björn Leksaker	Kristinehamn	0550-177 77
Databutiken	Borås	033-12 12 18	Petrinis	Lidköping	0510-283 33
Elektronikhuset	Borås	033-10 34 00	Leksaken	Lidköping	0510-289 00
Huss Hemdata	Borås	033-12 68 18	JL:s Datapoint	Lilla Edet	0520-500 21
Zackes	Borås	033-11 37 00	Musikpunkten	Mellerud	0530-117 56
Radio & TV Service	Falkenberg	0346-112 34	Munkedals Tele Radio AB	Munkedal	0524-110 18
Datakällaren	Göteborg	031-11 67 48	Elektronikbasaren	Strömstad	0526-140 55
Datalätt	Göteborg	031-22 00 50	Svinesundsbasar	Strömstad	0526-141 00
Europadata	Göteborg	031-17 01 25	Musikcentrum	Tanumshede	0525-293 30
Funkis	Göteborg	031-31 22 80	Zoff Data	Torsby	0560-127 74
KEAB	Göteborg	031-17 33 50	Elektronikhuset	Trollhättan	0520-121 20
Westium Data	Göteborg	031-16 01 00	Leksaken	Trollhättan	0520-311 33
Lundbäcks Radio & TV	Götene	0511-517 60	Elljis Trading	Uddevalla	0522-353 50
Data 54	Hagfors	0563-151 54	Toys Leksaker	V. Frölunda	031-45 94 01
Adept Software	Halmstad	035-11 96 68	AV & Foto Produkter	Vara	0512-119 69
SIBA	Halmstad	035-10 43 75	Barres El Radio TV	Varberg	0340-120 80
Key Data	Hestra	0370-350 15	CH-Data	Varberg	0340-871 05
Dataskotten	Karlstad	054-11 50 45	Datacenter	Vänersborg	0521-170 45
Leksakshuset	Karlstad	054-11 02 15	Yngves Elektronik	Vänersborg	0521-148 88
Expert Kils Foto	Kil	0554-111 11			

digit MICROWAY

Persondatorer för proffsbruk.



DIGIT MICROWAY AT 286 12 MHZ
- 40 MB hårddisk • 1,2 MB diskettstation
- 1 MB RAM • Paralell och seriell printerport
- Keytronic tangentbord
- Paper white grafikskärm

12.900:- + moms

Ring och beställ!

DIGIT MICROWAY AT CACHE-386 33 MHZ
- 40 MB hårddisk
- 1,2 MB + 1,44 MB diskettstationer
- 2 MB RAM
- Parallell och seriell printerport
- Keytronic tangentbord
- VGA färgmonitor

32.100:- + moms

Tel. 031-96 89 90

NÄTVERK PROGRAMVARA SKRIVARE SERVICE UTBILDNING

dako

Dako AB
Odeslättsvägen 8
430 91 HÖNÖ

SYSTEMBOLAGEN
Medlem i Systembolagen Ek. För.

TOTALLEVERANTÖR AV DATASYSTEM

VARFÖR SKAFFADE DU DATOR?

Ma Oftedal, präst och författare:

— För att skriva min första roman på. Det är fem år sedan och jag blev förtjust på en gång. Ordbehandlaren är fantastisk.

Mina barn som är små har fattat den också. De spelar mest dataspel.

Thomas Ravelli, fotbollsspelare:

— Jag har ingen dator. Vad skulle jag behöva den till? Dataspel? Är inte det bara för ungar?

Jalle Lorensson, Wilmer X:

— Jag hade ingen att spela schack mot, så jag skaffade mig ett dataschack. Jag är mycket nöjd med arrangemanget, det går till och med att variera svårighetsgraden på min ”motspelare”.

Eva Goes, mp:

— För att kunna arbeta hemifrån. Datorn är kopplad till riksdagen och fungerar som min viktigaste sekreterare.

— Några dataspel har vi inte. Jag tycker de är helt sjuka. Det handlar ju bara om att döda eller skjuta ner. Jag sätter mig hellre ned i verkliga livet och spelar med min dotter.

DIN PC LEVERANTÖR
PSData 040-30 33 35

”DATORN ÄR SOM EN SKRUVMEJSEL”

Datavisionären Samir vill få oss att tappa respekten för ny teknik

Han är visionär och missionär till lika stora delar.

Samir Arora, 25, musiker, skådespelare, författare – och dataexpert.

– Datorn töjer ut din hjärna, säger han. Den är det perfekta verktyget för personlig utveckling.

Av HÅKAN BOSTRÖM

Han har ett stort vinnande leende, talar snabbt, smittande roligt och övertygande om datorers alla möjligheter. Han gör det till ett skådespel:

– En New York Times en söndag innehåller lika mycket information, som en människa fick under hela sitt liv för hundra år sedan, säger han övertygat.

Det beror naturligtvis på vilken information man räknar. Den tryckta enbart, så är det säkert sant. Men total information – då är det säkert fel.

Men han talar med en så självklar auktoritet att ingen säger emot.

Skrev musikal

Samir Arora är chef för affärsutvecklingen på det amerikanska datorföretaget Apples europakontor. Han är född och uppvuxen i Indien där han som tonåring skrev både en musikal och ett par teaterpjäser samtidigt som han läste elektronik på gymnasiet och universitetet.

– Jag älskade matematik, säger han. Troligen är det därför jag gillar datorer. De bygger ju på logiskt tänkande.

För fem år sedan flyttade Samir till Kalifornien och hamnade hos Apple. Hans karriär har sedan varit kometartad. I dag rapporterar han direkt till företagets grundare **John Sculley** och ingen annan.

Vi bad Samir Arora visionera om datorer i privatlivet i framtiden. För samtidigt som arbetsplatserna datoriseras i allt snabbare takt så har hemmen gått fria. Eller . . .

– Ja, egentligen inte. Men vi märker inte alla små datorer som omger oss i bilen, i köket och i våra kommunikationer.

– Inom tio år kommer datorn att bli ett vanligt verktyg i våra hem. Jag säger verktyg därför att den är det precis som en skruvmejsel. Den gör det den är avsedd för och duger inte till så mycket annat.

– Många är ju rädda för datoerr. Det beror på okunnighet. Tänk på att en skruvmejsel kan användas för att skruva ihop en atombomb . . .

Enklare datorer

Samir Arora spår att framtidens datorer blir mycket enklare att använda. Redan om något år kommer de att förstå enkla order i vanligt tal. Om tio år kommer de att förstå oss fullkomligt.

Datorn som är anpassad till människan och hennes behov. Det är en livsfilosofi för Samir Arora.

Framtidens datorer blir också oerhört mycket snabbare och kraftfullare än dagens. Samtidigt blir de mindre och lätta att ha med sig.

– Var inte rädd för datorn, uppmanar Samir Arora. Den är bara ett verktyg precis som en skruvmejsel. Den gör vad vi vill att den skall göra på gott och ont. BILD: TOMMY HELL

– Jag tror att underhållnings- och mediaindustrin kommer att gå ihop med datorindustrin. När man för 20 år sedan började tala om elektroniska tidningar så var det ett sätt att lösa distributionen för traditionella tidningar.

– När de nu kommer under de närmaste tio åren så blir det nya media. Vi kommer att välja den sorts information som vi vill ha.

Samir Arora tror också att datorn kommer att förändra hela vårt sätt att lära oss saker under uppväxten. Genom ett samspel mellan dator och barn blir möjligheterna oändliga.

Vi kommer också att kunna delegera uppdrag till datorn. Sök detta! Övervaka detta!

– Basvaror kommer vi att handla via datorn inom några år. Men naturligtvis kommer vi fortfarande att gå till affären för att känna på en skinnjacka eller provsitta en fåtölj.

Det låter så säkert. Men mycket av det här har vi hört förut utan att det blivit verklighet än.

– Ingen vet naturligtvis exakt vad som finns i framtiden. Det jag försöker göra är att beskriva trender.

– Tag transistorn, som uppfanns 1947 och mikroprocessorn som kom 1969. De påverkar allt i dag. Men man kan inte förutsäga uppfinningar av den klassen.

Rörligare arbeten

Datoriseringen kommer också att fullkomligt förändra strukturen och betydelsen av arbetsplatser, förutspår Samir Arora.

Samir Arora, 25, och redan internationellt känd visionär i databranschen planerar framtidens satsningar tillsammans med Bert-Inge Hogsved på Hogia.

– Förr gällde pyramiden, rigid och stel. Sedan kom avdelningarna, ett slags småpyramider. Nu gäller lagarbete med ledare. I framtiden blir det jämlikt, flexibelt och mycket rörligt.

– Det kommer att förändra hela det sociala livet samtidigt. Men jag tror inte att detta är något som drivs fram av datoriseringen enbart. Jag tror den tekniska och mänskliga utvecklingen går hand i hand.

DIN ”BÄSTA” AFFÄR

Här nedan ser Du 4 st **mycket intressanta erbjudanden**. Tag vara på denna möjlighet.
Gäller endast t.o.m. oktober -90.

GÖR SÅ HÄR: Markera i rutorna för de olika alternativen och **sänd in** eller faxa detta till RMK (Hela annonsen)

”TESTA UTAN KOSTNAD I 2 DAGAR”

För företag och förvaltningar (Ej privatpersoner)
Erbjuder vi detta (Fraktkostn. utanför GBG-omr.)

★ Portabel dator, 20 MB och uppåt, stort program ★ Nät/Batteridrift ★ Trygghet **utan** köptvång

ALT. 1

PORTABLA DATORER FRÅN SPC:

Nät/Batteridrift 3 timmar, stor bildskärm, vikt knappt 6 kg (inkl. batt.) MS Dos 4.01

TEST LCD CGA/HERC: 20 Mb HDD, 1Mb RAM, 8 st gråskalor (Mkt bra i text)

KÖP Ditt nettopris = 17.995:- exkl moms)

TEST LCD-VGA: 40 Mb HDD, 1 Mb RAM, löstagbart tangentbord, bildadapter

KÖP DITT NETTOPRIS = 21.500:- (exkl. moms)

STATIONÄRT PAKET FRÅN SPC:

386-SX Towermodell, 40 Mb HDD, 1MB RAM, Hercules (EGA, VGA) MS DOS 4.01, tangentbord 102 st, mus, 1,44 Mb FDD 3,5.

KÖP Med färgskärm VGA:
Ditt nettopris = 21.950:- (exkl. moms)

KÖP Med monokrom amber:
Ditt nettopris = 17.450:- (exkl. moms)

FÖRMÅNSERBJUDANDE: Vid köp sätt kryss i rutan, full **returrätt** inom 10 dagar. På portabla datorer medföljer vid köp **NU** väska + SPCS menyprogram (värde 800:-).

ALT. 2

PORTABEL DATOR FRÅN Twinhead

Superlap 386-SX (Nät/batteri)

TEST 40 Mb HDD, 1 MB RAM, VGA, stor skärm, 32 gråskalor, 16 färger på extern skärm, löstagbart tangentbord, MS DOS 4.01, 1,44 Mb FDD 3,5, vikt knappt 6 kg (inkl. batteri) 3 timmars batteridrift.
NU INTRODUKTIONSPRIS: 23.900:- exkl. moms

KÖP 40 Mb HDD, 1 Mb RAM enl. ovan
Ditt nettopris = 23.900:- exkl moms)

KÖP 100 Mb HDD, 2 Mb RAM enl. ovan
Ditt nettopris = 29.900:- (exkl. moms)

KÖP 100 MB HDD, 4 Mb RAM enl. ovan
Ditt nettopris = 31.600:- (exkl. moms)

FÖRMÅNSERBJUDANDE: Vid köp sätt kryss i rutan för resp. maskin, full **returrätt** inom 10 dagar. Dessutom medföljer: Bärväska, SPCS program: Meny, ordbehandling, kalkyl.
GÄLLER ENDAST VID BESTÄLLNING **NU!**

ALT. 3

MARKNADSREGISTRET FRÅN ESCORT DATA o. RMK:

Det kompletta redskapet för:

★ KUNDVÅRD
★ SÄLJSTÖD
★ BEARBETNING M.M.

Förutom de traditionella bitarna som att producera listor, etiketter m.m. så får Du redskapet för ett verkligt säljstöd. Mängder av selekteringsmöjligheter för att ”plocka fram de rätta kudnerna” för en viss aktivitet.

Hur är det ex.vis när någon slutar hos Er? Vad har Du kvar, ofta några spridda anteckningar. Nyanställning, tänk Dig att komma med färdigt matr. till denne. Suverän möjlighet att via disketter fylla på Din kundbank. **DET BÄSTA AV ALLT!**

Testa en lättöveskådlig Demo för 100:- (exkl. moms)

Krav: PC (IBM-KOMP) eller PS/2 MS-DOS och 512 K i minne krävs

☐ **5 1/4”** ☐ **3,5” Diskett**

FÖRMÅNSERBJUDANDE: Beställer Du efter testen så betalar Du 5.500:- i stället för 6.500- (exkl. moms) värde 1.000:-.

ALT. 4

PROGRAMVAROR FRÅN SCANDINAVIAN SYSTEMS PC

Marknadens mest **prisvärda program med riktiga, lättförståeliga svenska handböcker. PROGRAMMEN SOM ÄR GJORDA FÖR OSS ANVÄNDARE**

Ett ex. är ordbehandlingsprogrammet som är sålt långt över 50.000 st. ex (Mesta sålda i Sverige)

Några exempel på lämpliga program:

3,5”	5 1/4”		
☐	☐	ORDBEHANDLING	295:-
☐	☐	KALKYL	495:-
☐	☐	KALKYL II (masor av färdiga ex.	295:-
☐	☐	REGISTER	495:-
☐	☐	MENY	195:-
☐	☐	RITA (Linser, inramningar m.m.)	195:-
☐	☐	KRYPTERING (skydda dina filer)	195:-
☐	☐	HJÄLPREDA (telefonbok, kalkylator, notisblock, kalender)	395:-
☐	☐	AKTIEPROGRAM	295:-
☐	☐	CAD (hus, muskel, el, vvs.)	595:-
☐	☐	GRAFIK	495:-
☐	☐	BOKFÖRING	1.190:-
☐	☐	FAKTURERING	990:-

OBS! Systemkrav IBM-KOMP. S/PC-DOS 2.11. De flesta fodrar minst 384 KB interminne

FÖRMÅNSERBJUDANDE: Beställ för 500:- och Du får spelprogram utan extra kostnad. 1.000:- och Du får Meny alt. Rita utan extra kostnad. 1.500:- och Du får Spel + Meny alt. Rita utan extra kostnad. Kalkyl + Kalkyl II och Du får Kampanjplanering + Bilkalkyl utan extra kostnad.

ÖVRIGT:

☐ Jag är intresserad av att veta mer om utbildning/föredrag inom DM (Direct marketing). Dessutom bli effektivare vid kampanjer.

☐ Var god kontakta mig för ev. konsultuppdrag i marknadsföring/profilering.

(Hela talongen insändes eller faxas till RMK)

RMK
RESPONS MARKETING KONSULT
Kållekärr · 440 60 Skärhamn
Tel. 0304-683 51 · Fax. 0304-600 82

Företag: ..... Postadress: .....

Namn: ..... Tel/Fax: .....

Adress: .....

Striden om spelarna

I höst drabbar de stora dataföretagen samman när det gäller spel och underhållning.

Nintendo, Sega och Atari kommer samtliga med nya produkter, som var och en på sitt sätt är en förnyelse när det gäller dataspel.

Med hjälp av två kunniga dataspelare har vi testat de nya spelen.

— nu tar andra tillverkare upp kampen med Nintendo

Av LASSE RÅDE

Våra spelexperter Mats och Olle visar upp höstens nyheter. Mats håller i det lilla Game Boy, som trots sin storlek går att spela riktiga TV-spel med. De utbytbara spelkassetterna ligger framför. Olle håller i det större Lynx, som har egen bildskärm i färg och ännu mindre spelkassetter på golvet. I bakgrunden Segas 16 bitars riktiga TV-spel som ger lika bra TV-bild som arkadspelen i spelhallarna.

BILD: CHRISTINA ANDERSSON

Det är väl lika bra att erkänna på en gång, att när det gäller TV- och dataspel så har sönerna för länge sedan passerat denne reporter vad gäller kunskaper och färdigheter. Det finns inte längre något spel där jag har rekordet — och de är betydligt snabbare än jag att ta in nymodigheter och finesser.

Men vilket dataföretag som vinner den stor matchen i höst kan inte ens de förutsäga.

Herre på täppan

Länge har japanska Nintendo, här i landet representerat genom kungsbackaföretaget Bergsala, fått vara nästan ensam herre på täppan.

Det började med "Game and Watch" och fortsatte med Nintendo TV-spel, som fick konkurrenterna Atari och Sega att samla damm i affärshyllorna.

Framförallt har Nintendo gjort sig kända för sitt breda utbud, av spel, även om själva TV-spelmaskinen också länge varit bäst på marknaden.

Men nu kommer konkurrenterna. Sega, som i flera år haft en maskin på marknaden, släpper nu i september ett TV-spel som de kallar "Mega Drive". Det är det första som har 16 bitars minne, stereo och en lång rad kända spelkassetter i sortimentet. Det större minnet gör att bilderna till spelen är lika välgjorda som på arkadspelen i spelhallarna på stan.

Men Segas TV-spel kostar dubbelt så mycket som ett Nintendo.

Spela var som helst

Den här månaden släpper Nintendo istället sitt redan omtalade "Game Boy". Det är något av en hybrid mellan "Game and Watch" och TV-spel. Spelet är litet och kan spelas precis var som helst med hjälp av den lilla inbyggda LCD-bildskärmen. Vill man byta spel finns det olika små kassetter, vilka man pluggar in på baksidan. Och de är lika innehållsrika som de riktiga TV-spelen, även om skärmen i det här fallet naturligtvis är mycket mindre och bara består av två färger.

Som motdrag har Atari redan släppt sin "Lynx", som är ett liknande spel med en skärm som dessutom ger bilder i färg, kostar dubbelt så mycket, är större och fullkomligt slukar batterier.

Men bägge spelen går förutom batteridriften också att plugga in i väggen.

Växer våldsamt

Båda har dessutom stereoljud om man kopplar in ett par vanliga hörlurar (vilket omgivningen ofta är mycket tacksam över).

Den här marknaden med TV-spel och datorer växer våldsamt och expanderar kraftigt inom både leksaks- och datahandeln. Och det satsas enorma mängder pengar och resurser för att bli stor på marknaden.

På Segas huvudkontor sitter 400 personer och jobbar enbart med att hitta på nya produkter. På Nintendo i Japan satsas större delen av deras miljonvinster på detsamma.

Vi som tyckte att jojjon var ett tekniskt underverk och knappast trodde våra ögon när det första Game and Watchet dök upp får det ännu svårare i framtiden.

Höstens dataspel är roliga och färgglada — men dyra

Så här utföll höstens olika spel i vår test:

Game Boy
Pris: 795:-

Lasse: Det här spelet föll jag för första gången jag höll det i handen. Enkelt och smidigt att ta med sig överallt. Och spelen är lagom svåra och underhållande. De här små chipsen som själva spelen består av är verkligen behändiga. Sen har jag märkt att barn i alla åldrar gillar det här. Det finns spel för femåringen lika väl som tonåringen. Enda nackdelen är att LCD-bildskärmen är svår att se i vissa vinklar.

Mitt favoritspel är "Super Mario Land" som är ett typiskt humoristiskt Nintendospel med fantasi och så "Kwirk" ett suveränt intelligensspel som består av en slags rörliga pussel.

Mats, 14 år: Visst är det här roligt och perfekt att ha med sig när man reser. Speciellt som det inte kostar så mycket. En del spel är för lätta, men det verkar komma många bra spel. Fast det hade varit ännu roligare om det var färgbilder.

Olle, 11 år: Jag har haft mycket roligt med Game Boy "Bugs Bunny" är ett kul spel, liksom "Super Mario Land' och många till. "Golf" är väldigt finurligt, eftersopm det har nåt slags batteribackup ligger resultaten kvar trots att man stänger av spelet.

Lynx
Pris: 1 995:-

Lasse: Känns lite klumpigt men när man ser den läckra bilden i färg (fast finns det verkligen 4 096 färger som man påstår i reklamen?) är det kanske förlåtet. Det är fascinerande att spela dataspel på riktigt med en bra bild i knät. Den här bilden släpar inte efter heller som på Game Boy.

De olika spelkassetterna är mindre än dem till Game Boy. men Ataris spel känns fortfarande lite stela och tråkiga trots den briljanta grafiken — som spelet "Chips": Det är riktigt marigt och roligt i början, men banorna blir till slut så invecklade och svåra att jag bara inte orkar engagera mig. Fast det kommer ju fler spel i affärerna så småningom.

Även om det går att koppla in spelet i väggen är det dystert att batterierna tar slut på bara ett par timmar. Meningen är ju att ungarna ska kunna roa sig under långa bilturer och så vidare.

Mats: Trots att det är kul med färgbild tycker jag spelen är roligare på Gameboy. En del av spelkasetterna till Lynx är dessutom svåra att plugga ur. Felet är ju dessutom det höga priset.

Olle: Oerhört fin bild och färger. Men i solljus är det omöjligt att spela. Spelen till datorn är inte så många ännu och de är rätt så bra.

Bästa spelet heter "California Games" som innehåller fyra olika grenar BMX, skateboard, vågsurfing och trixa med en fotboll.

Fast jag tycker inte att Lynx är över tusen kronor bättre än Gameboy.

Sega Mega Drive:
Pris: 1 995:-

Lasse: Bästa grafiken jag nånsin sett på ett vanligt TV-spel! Här är det verklien som att spela arkadspel hemma. Ljudet i stereo är förstås också oerhört bra.

Men jag har sett för lite av de olika spelen för att bedöma om de når upp till Nintendos. För det hjälper inte med snygga välgjorda bilder, det måste också till ett underhållningsvärde.

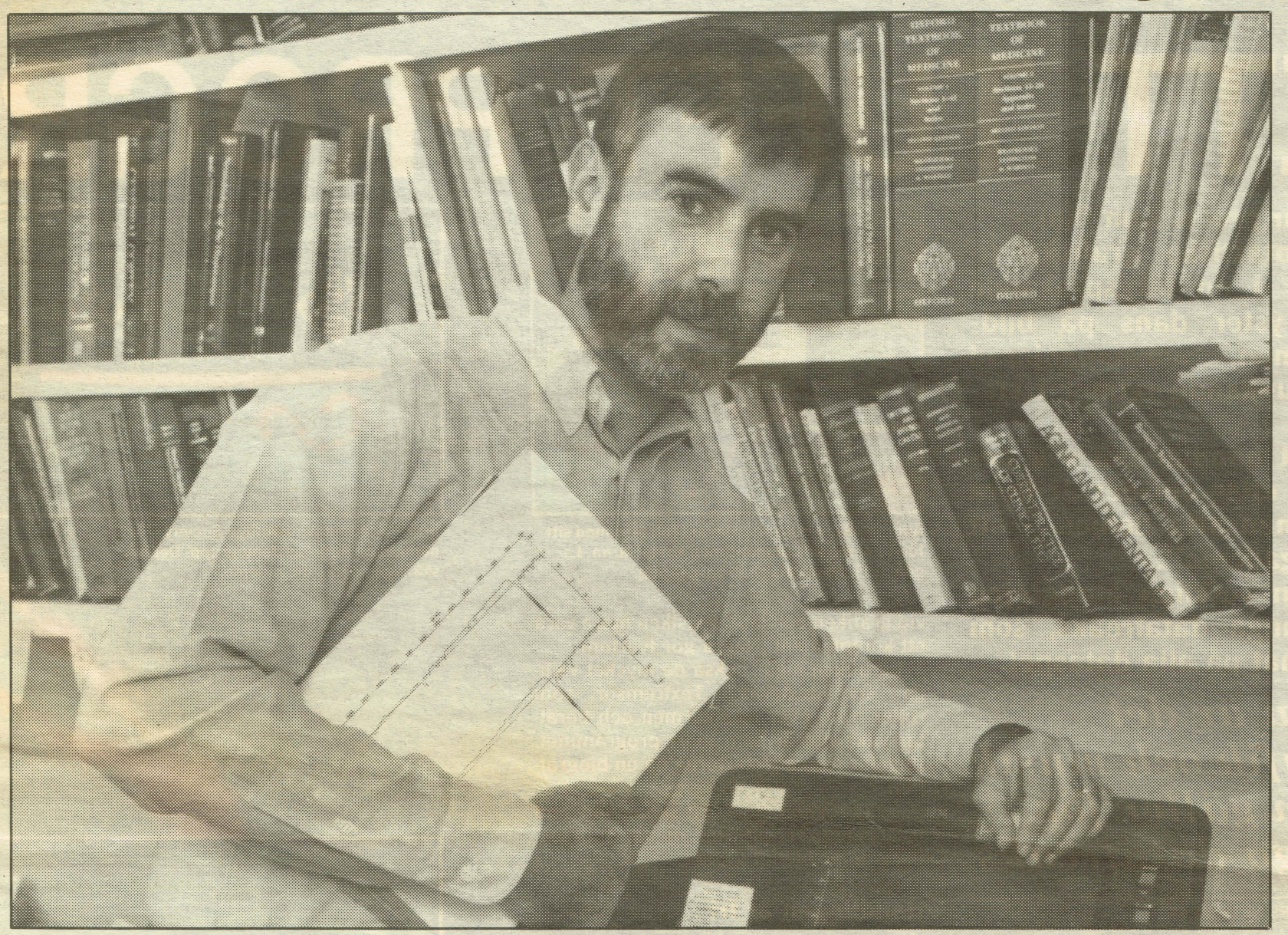
Och jag har en bestämd känsla av att priset avskräcker många — men det kanske också går ner som Nintendos har gjort.

Mats: Klart häftigaste spelen och bästa grafiken. Det gör mycket att spelet klarar 16 bytes.

Olle: När det nu kostar så mycket är det synd att man bar får en joystick. Visserligen kan man använda en joystick från ett äldre segaspel, men då saknas en av knapparna. Den joystick som följer med är smidig och bra. Spelen är spännande och realistiska. Klart bästa TVspelet. Lika bra grafik som på en Amiga, som är en riktig dator.

386 SX INKL VGA
19.400:- EXKL MOMS
PSIData 040-30 33 35

Nu har en dator ”tänkt” själv



– Försöket med en tänkande dator började för tio år sedan som ett sätt att förstå epilepsi, säger Roger Traub på IBM.

Datorerna tar över. Människorna blir deras slavar!

Alla som har läst science fiction känner igen historien.

Nu är den, kanske, kanske, på väg att bli verklighet. För första gången har en dator ”tänkt” själv.

Av Håkan Boström

En sak har dagens superdatorer i hundramiljonersklassen gemensamt med 50-talets enkla ”elektronhjärnor”: de är räknemaskiner, punkt, slut.

En dator tänker inte. Den räknar oerhört snabbt. Men när det gäller att behandla information är den totalt underlägsen den mänskliga hjärnan.

Men nu har forskare vid IBM:s laboratorium i New York fått superdatorn 3090 att ”tänka”. Åtminstone utsände datorn elektriska signaler som liknade hjärnans.

Ett däggdjurs hjärna innehåller miljarder hjärnceller, som var och en är kopplad till hundra- eller tusentals av de andra. Något sådant klarar inte ens superdatorerna av. Så forskarna använde en liten del av hjärnan, hippocampus med ungefär 10 000 nervceller, som förebild. Man tror att hippocampus är viktig för inlärningen och att många epileptiska anfall utlöses där.

Superdatorn fick alltså lära sig att kommunicera i ett nätverk som liknade hjärnans:

– Modellen var bra, säger projektledaren Roger Traub.

– Bra, men inte perfekt.

Nu behöver forskarna en bra teori för att förklara det som hände. Resultatet blev nämligen förbluffande:

När datorn slogs på så sände den ut elektriska signaler av en typ som man annars bara funnit i hjärnor hos levande däggdjur.

– I början använde vi bara datorn för att kolla saker som vi upptäckt vid undersökningen av hjärnor, förklarar Roger Traub. Men nu har vi börjat experimentera som om datorn var en levande organism.

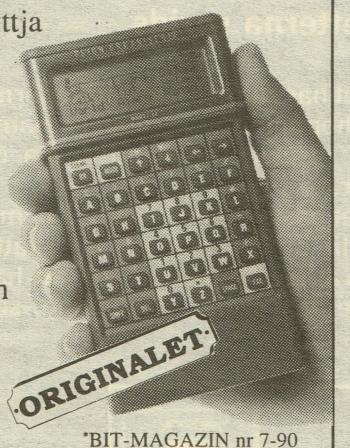
Forskarna kan inte förklara varför de enskilda elektriska impulserna mellan hjärncellerna plötsligt utlöser en elektrisk våg. Eller varför datorn gör likadant.

Experimenten med datorn visade också att signaler från en enda hjärncell under vissa omständigheter kan starta en kedjereaktion i samtliga celler i hippocampus. Det liknar ett epileptiskt anfall.

Nu hoppas man att med datorns hjälp kunna förklara hur vi lär oss saker, hur vi minns och tänker. Och hur sjukdomar av typ epilepsi uppkommer.

Nästa steg blir att konstruera datorer som kan tänka, analysera, minnas, fatta beslut som en människa. Eller bättre.

ÖVERBELASTNING
PSI HYRDATA
PSIData 040-30 33 35

BÄST I TEST*
PSION ORGANISER II
"VÄRLDENS KRAFTFULLASTE HANDDATOR"
Gör egna program eller utnyttja den mängd av programvaror som erbjuds.
• 4 olika modeller
• Ett 30-tal interna program
• 100-talet externa program
• Kommunikation med skrivare eller PC
Kom in för en demonstration och titta på det fina testprotokollet.
PSION
Avancerat enkel


*BIT-MAGAZIN nr 7-90
WETTERGRENS
Kungsbacka 0300-160 90, Frölunda Torg samt Avenyn 031-89 45 00

MINI BAS®
När du vill ha ut mer av ditt datasystem.
MINIBAS® - det administrativa datasystemet från FUNKTIONELL ORGANISATION
Funktionell Organisation
En ny generation programvara
Tel. 031 - 41 13 00

486:a MED EISA BUS
PSIData 040-30 33 35

KONSTEN ATT SKAP
ETT TUFFT PROGRA

Det är precis som film.

Fantastiska grafiska figurer i en färgsprakande och yster dans på bildskärmen, ackompanjerad av dunkande rytmer i stereo.

Det handlar om s k demos, eller om det är flera sammansatta demos – ett ”megademo”.

Den verkliga innegrejen för unga datafreaks, som tröttnat på alla dataspel.

– nu är det grafik och musik som gäller för unga datafreaks

Av ANDERS NETSHAGEN

– Alla gör demos. Överallt i hela världen, berättar **Andreas Bran**, som tillsammans med två kompisar utgör gruppen SAS (Scandinavian Amiga Society), just i färd med att komponera ihop sitt allra första megademo.

Schysst namn är viktigt

Själv har Andreas massor av disketter med olika megademo, som han fått från olika hörn av Europa. Demodisketterna sprids oftast via dataklubbar och från kompis till kompis.

Här finns program av ”Crusaders”,” Red Sector”, ”North Star”, ”Phenomena”, ”Kefrens” och ”Digiforce”. Det är minst lika viktigt att ha ett schysst namn på demogruppen.

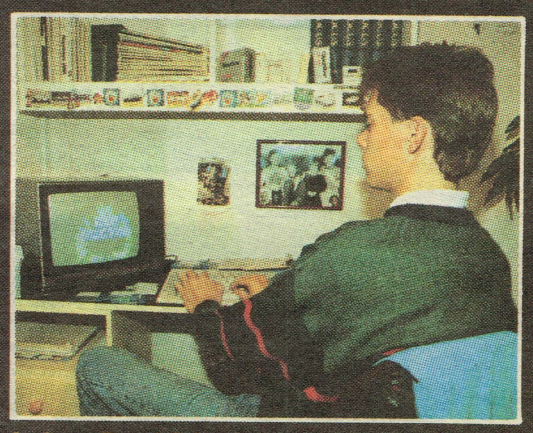
Ett demo programmeras helt av ungdomarna själva. Programspråket är assembler eller maskinkod. Det går visserligen att göra demo i basic, men resultatet blir inte alls detsamma, som med det snabba maskinspråket.

Grafik och musik

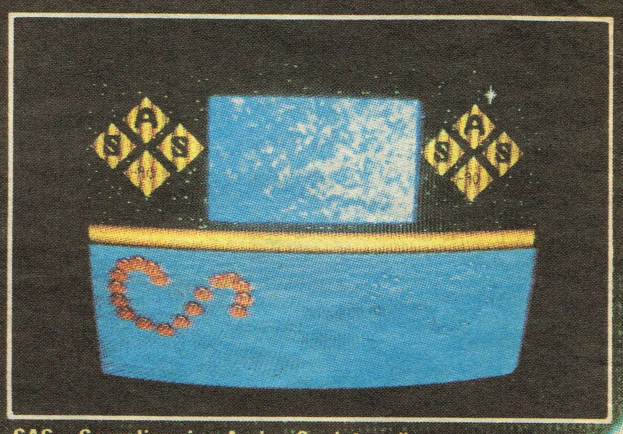
Och nästan alla använder en Amiga 500, en av de mest sålda hemdatorerna.

– Det kan ta flera månader att programmera ett demo, berättar Andreas vidare.

Ett demo är uppbyggt av grafik och musik. De allra flesta lägger störst vikt vid grafiken och låter musiken mera vara ett komplement. Några gör tvärtom.



Andreas Bran i Oskarström är i full färd med sitt första demo tillsammans med kompisarna. Lagom till jul beräknar han vara färdig.



SAS – Scandinavian Amiga Society – är namnet på Andreas demogrupp. Det här ska ingå i deras megademo.

I grafiken ingår också de mycket viktiga ”scroll-texterna”. Textremsor, som rullar fram över bildskärmen och berättar vilka det är som gjort programmet. Ungefär som eftertexterna på en biograffilm.

– Man kan i stort sett skriva vad som helst i dessa scrolltexter, menar Andreas. Bara de är häftigt gjorda.

Handlingen är fri

Hur den rörliga grafiken utformas och vad det hela skall handla om, är helt upp till ungdomarnas egen fantasi.

Huvudsaken är att bild och musik går i takt.

I USA är det nästan ett måste, att ha digitaliserade fotografiska bilder i demoprogrammen. Och det är definitivt nödvändigt, om man vill hävda sig i någon Demo-Competition – en tävling för demoprogram.

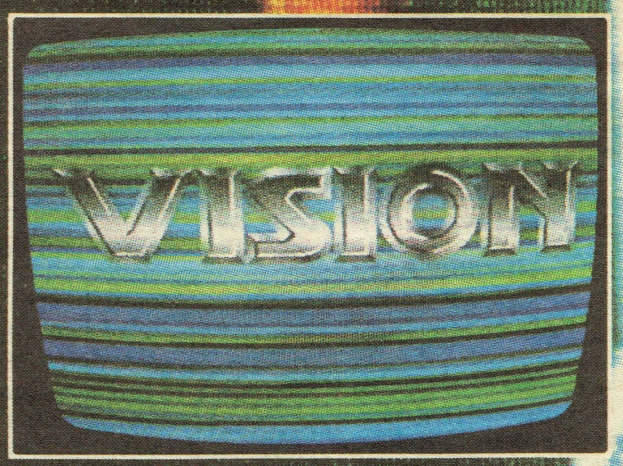
Bakom varje demo ligger alltså mycket hårt jobb. Maskinkodspråket måste behärskas in i minsta detalj och ungdomarna utför ett stundtals häpnadsväckande kvalificerat programarbete.

När ett megademo är klart, kan det visas upp. Först för de närmaste kompisarna, som i sin tur kopierar och för demot vidare till sina vänner och bekanta.

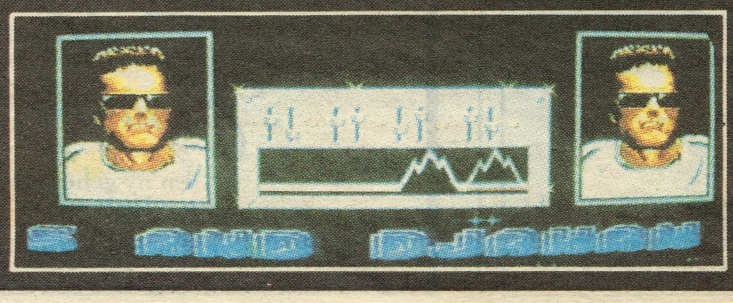
Disketterna sprids

På det här sättet sprids disketterna och gör förhoppningsvis gruppens namn aktat och respekterat bland andra demogrupper.

– Det bästa är ju om det egna megademot blir omsnackat och uppskattat av de andra, ler Andreas. Tänk att ha programmerat just det megademo, som är på allas läppar . . .



De olika demo-disketterna sprids via dataklubbar, vänner och bekanta, och de kopieras helt fritt. Ju mer de sprids, desto nöjdare är upphovsmännen.



Musiken är viktig. Några utgår från den när de gör sina demos men huvudsaken är att bild och musik samspelar.

Ett fantasifullt namn är viktigt – helst så snyggt presenterat som möjligt. Här är logon för ”Red Sectors” demo.

PA
M

Maskinkodsspråket måste behärskas in i minsta detalj när de färgglada, komplicerade figurerna ska produceras. Det krävs mycket jobb – ett demo kan ta flera månader att få färdigt.

Fantasirikedomen är stor och inget demo är likt det andra. Helst försöker ungdomarna hitta på helt egna grafiska figurer.

BILD: TOMMY STENSSON

DATA

Fixar ekonomin åt småföretag

Nu skall administration inte bara vara siffror längre!

Hogia i Stenungsund presenterade nyligen det första helt kompletta ekonomisystemet för småföretag – specialskrivet för Macintosh. Det klarar bokföring, fakturering, reskontror och projektredovisning. Dessutom finns ett ledarstöd inlagt som gör det möjligt att i varje ögonblick gå in och göra analyser av verksamheten. Det sker då i siffror och med grafik.

Hogia har jobbat i två år med det nya programmet.

– Det finns ingen motsvarighet på marknaden i dag, säger Hogiachefen **Bert-Inge Hogsved.**

Studera vår värld på skärm

En digital baskarta över världen på CD-ROM-diskar ska finnas i handeln 1992. Det uppdraget har Defence Mapping Agency, DMA, åt tre amerikanska företag.

Resultatet ska bli en mycket omfattande baskarta över världen med gränser, kustlinjer, floder och naturgeografisk information i skala 1:1 milj.

Genom scanning och digitalisering ska DMA:s Operational Navigation Chart överföras till CD-ROM.

Digital Chart of the World ska kartan heta. Den upptar 10 000 megabyte och ska rymmas på 25–30 CD-ROM-skivor.

Kartan kommer att ha databasstruktur och bli användbar för studier av globala fenomen, t ex geologi, meteorologi och miljö.

Ta till PC:n i politiken

I USA kan den som vill påverka politikerna i kongressen skaffa PC-programmet Solicit Your Congress (ung: Påverka kongressen).

Det är ett hjälpmedel för den som vill få politiker att tänka i samma riktning som en själv.

Det vore väl en bra idé också här! Alltså register med namn, adress, telefon- och faxnummer till alla centralt placerade politiker med uppgifter om politisk hemvist och intressen.

Stoppar för stora avdrag

Amerikanska skattemyndigheten Internal Revenue Service, IRS, använder numera system som bygger på artificiell intelligens, AI, för att kolla företagens pensionsavdrag.

Många företag gör alltför stora avdrag och programmet ska sätta stopp för det.

100 miljoner dollar mer per år beräknas myndigheten ta in tack vare systemet. Andra uppskattar förtjänsten till tio gånger mer beroende på att systemet lett till att uppgifterna till skattemyndigheterna numera fylls i mer noggrant än tidigare.

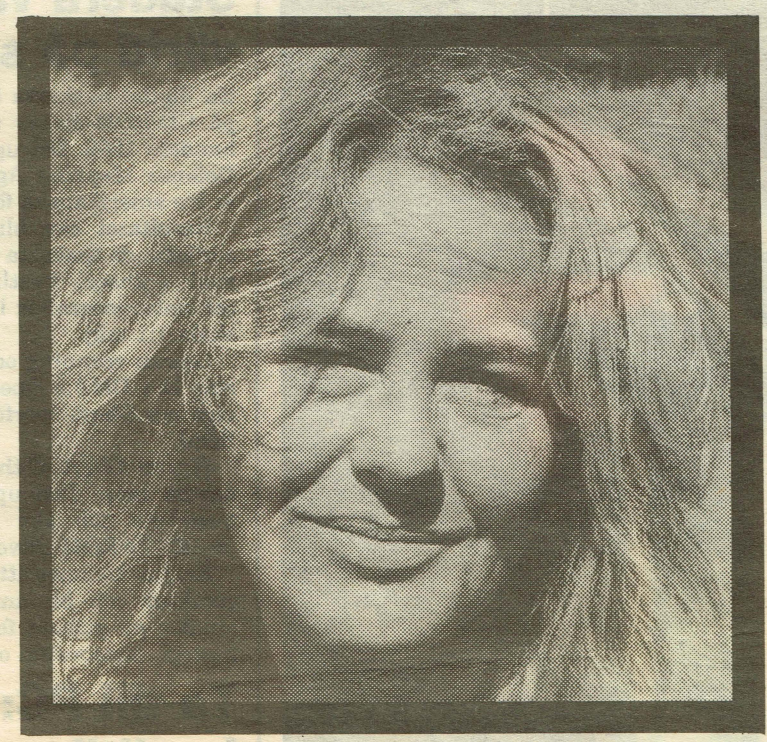
Systemet kollar namnteckningen

”Signature Image Retrieval System” heter ett indiskt datorprogram från Systemates som uppges kunna kolla namnteckningars äkthet.

Systemkravet är en IBM-kompatibel PC och handscanner. Tänkta användare är banker, kreditkortsföretag och hotell. Programmet kostar 25 000 rupees vilket motsvarar 9 000 kr.

PÅ JAKT EFTER

—snart kan en dator se ut hur som helst



Marianne Gille, industriformgivare, tycker att de flesta datorer är "hiskliga läbbiga" och ser ut som skräpiga lådor.

Brita Englund, pefekt på Konstindustriskolan, tycker att det viktiga är att produkten funkar för människan. — Estetiken är viktig men ändå bara en del av en produkt, säger hon. BILD: ÅKE THIM

Se dig om i ditt hem eller iallafall på ditt kontor. Finn att din dator faktiskt ser ganska tråkig ut. För visst är den väl grå eller möjligtvis gråvit? Den är iallafall inte samma färgklick som alla dina andra prylar, de som är strikt utvalda efter din starka personlighet.

iDAG har gett sig ut i djungeln av gråvita bildskärmar i jakt på lite mer spänning och färg.

Av CHRISTINA BYSTRÖM

Det är ingen slump att din hårtork är "spejsat" rosa eller att din nya TV ser ut som ett rymdskepp redo att lyfta vilken minut som helst. Oavsett vilka prylar vi omger oss med är deras utseende noga genomtänkt.

Föremål ska "se ut" i lika stor utsträckning som kläder och smink. En "fartig", "fräck" och "modern" touch är alltid attraktiv.

När det gäller persondatorer är dock färg inte lika självklart. En rad faktorer påverkar datorernas design. Till förmån för teknik och ergonomi kommer färgen tillkorta.

— Estetik är viktigt men ändå bara en del av en produkt. Ergonomi och hållbarhet är nästan mer styrande, säger Brita Englund, prefekt på konstindustriskolan i Göteborg. Det viktiga är att produkten funkar för människan. Hårtorkar är ofta underordnade ett mode, många gånger ett enfaldigt sådant.

Roland Lindhé VD för det konsultföretag som designar dataföretaget Nokias apparatur, är inne på samma linje. Han ställer upp tre faktorer som påverkar datamaskinerna.

Konservativa kunder

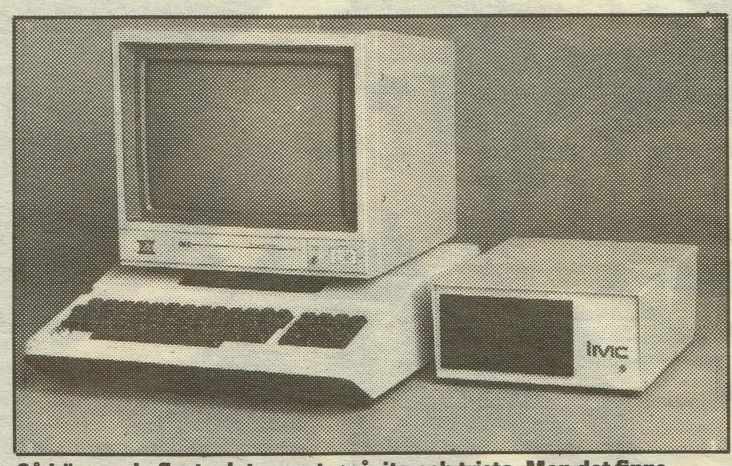
Det första är ergonomin.

För att kunna sälja datateknik måste den vara godkänd. Det finns en mängd ergonomiska krav som måste uppfyllas.

— Sitter du och tittar på en röd terminal åtta timmmar om dagen blir du tokig. Ingen skulle kunna använda alltför färgglada bildskärmar en längre tid utan att bli mycket trötta i ögonen, säger han.

Den andra faktorn som påverkar datorernas utformning är var de ska placeras. Onekligen ger ett färgrikt kontorslandskap ett aningen splittrat intryck.

Dessutom, för det tredje, är datakunderna ett ganska konservativt släkte. Man vill ha "sin färg", man vill att datorn ska se ut som den brukar göra.



Så här ser de flesta datorer ut, gråvita och trista. Men det finns möjligheter. Du kan till exempel måla den med samma färg som grafittimålarna använder.

Marianne Gille har arbetat som industiformgivare i många år. Hon tycker att de flesta datorer är "hiskligt läbbiga":

— Ja, som en skräpig låda ser de ut. Som besökare ser man bara dess bakdel med ett infreno av sladdar och information om nätspänningen.

Dämpat ger status

Hon menar att dämpade färger ger status år prylar. Ser vi en datapark i stramt beigt förstår vi att här har man lagt ner energi på själva tekniken. Vi får intrycket att anläggningen är seriös.

"Datorerna utvecklar vi, men vår gamla Viktorfärg, d v s den gråvita, den behåller vi allt." Så förklarar Helen Sköldsten, ansvarig för kringutrustning (terminaler, skrivare) på dataföretaget Viktor, fenomenet med bristen på färg i datavärlden. Hon och även Magnus Lindh, marknadsdirektör på Apple Computer i Sverige, instämmer i resonemanget att det är ergonomi och teknik som styr.

— Ingen design får ske på bekostnad av ergonomin. Kraftiga färger runt bildskärmen är störande moment, liksom blanka ytor, säger Magnus Lindh och tillägger att visst, det är en konservativ bransch och det kan nog vara en anledning till att färger inte "slår".

Elektronik tillåter egentligen stora variationer på utseende, datorerna behöver inte vara tråkiga. Detta är en teknisk bransch där designen får stå tillbaka.

Färgglatt om några år

Jaha, det här låter ju lite trist. En ergonomiskt riktig arbetsplats är självklart att uppskatta, men är idén om lite färg på bildskärmen helt fåfänglig?

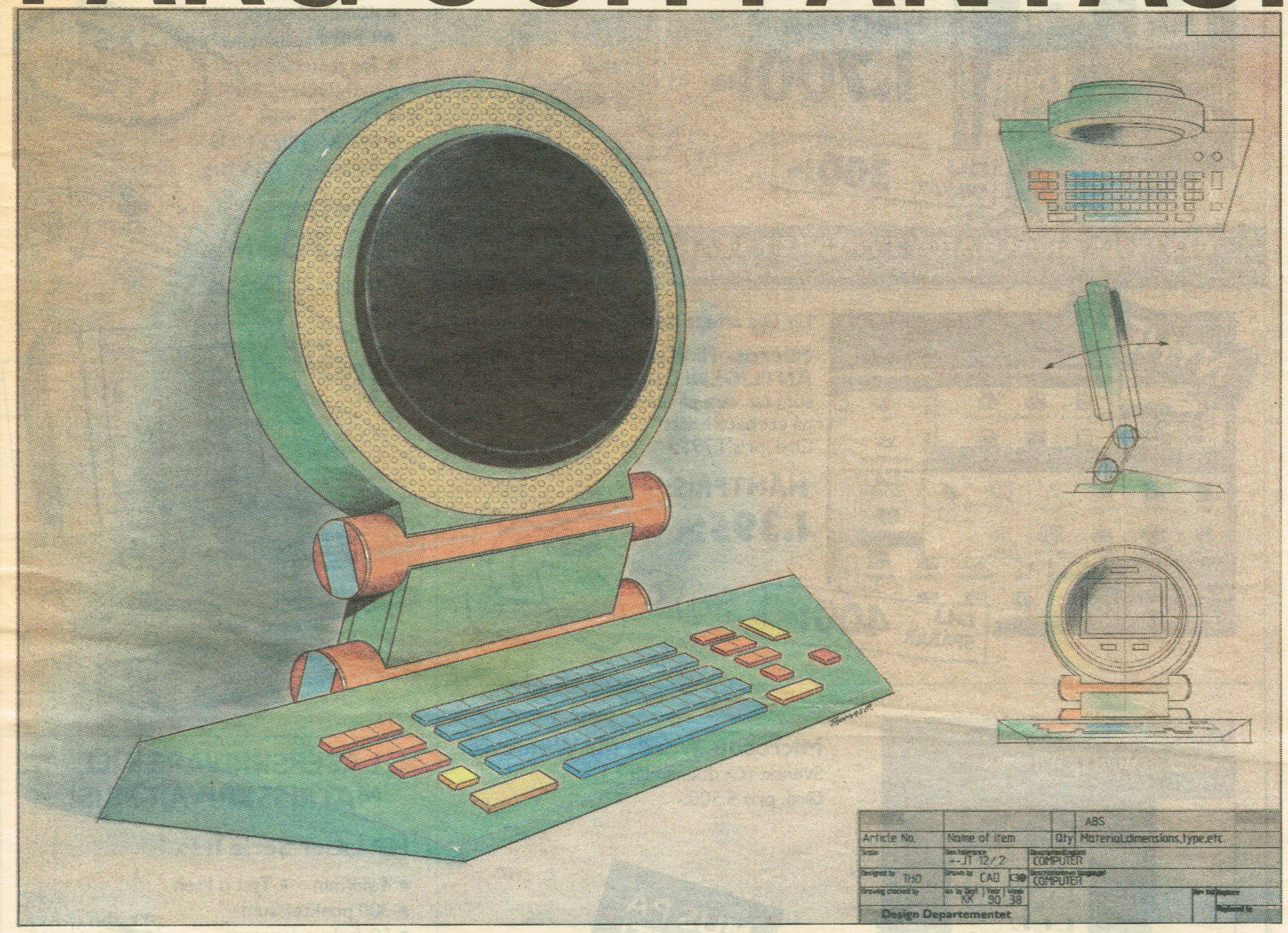
Nej , helt hopplöst är det inte. Tvärtom kommer förmodligen marknaden om några år att ha en hel del färgglatt att erbjuda.

Redan nu lanserar Nokia, bildskärmar i färgerna blått, rött och violett. Dessa maskiner är tänkta att brukas i miljöer där man inte sitter låst vid skärmen hela dagen. Ett exempel är receptioner, där man kan välja färg på datorerna efter övrig inredning.

Dessutom är det så att ju

HYR 286:a FRÅN 875:-
PER MÅNAD, EXKL MOMS
PSData 040-30 33 35

FÄRG OCH FANTASI



mer avdramatiserad datorn blir, desto större kommer kraven på design att bli. När datorn blir en pryl vilken som helst för gemene man, kommer också färgen.

Se bara på de första miniräknarna. Färgsättningen var dämpad, vilket gav prestige åt själva tekniken. Idag kan du välja miniräknare i nästan vilken färg som helst. Tiden talar med andra ord för den personliga datorn. Ganska så snart kommer även den att harmoniera med dina andra prylar.

Måla den själv

Vill du nu skoja till det lite och inte vänta tills marknaden behagar lansera just den nyans skogsgrönt eller himmelsblått du går och väntar på, kan du faktiskt färga din dator själv.

Använd samma färg som grafittimålarna, Alcro servalac eller Beckers sprayfärg. Fråga din datafirma vilket material datorn är gjord av så att du får den färg som passar. Rengör ordentligt de delar som ska målas, bensin brukar vara bra, hör med färghandeln, och var noga med att täcka över de delar som inte ska målas. (Endast hårdplasten ska målas.)

Låt datorn matcha dina kontorsgardiner eller varför inte ditt hårtorkset? Som ett litet tips från initierade källor kan sägas att det är färgerna rött och svart som kommer att gälla framöver.

Tiden talar för den personliga datorn. Håll ögonen öppna för snart finns den på marknaden. ILLUSTRATION: THOMAS OLSSON

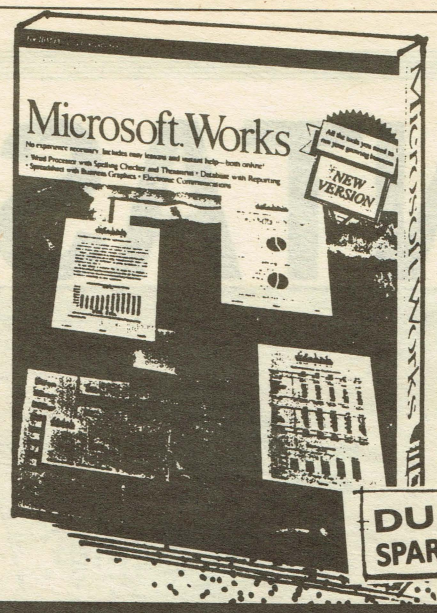
LASERSKRIVARE
MED TRAKTORMATNING
PSData 040-30 33 35

DATORSKOLAN

Rikstäckande professionell datautbildning för företag och privatpersoner.

Södra Skåne	040–771 50	Nordvästra Skåne	0418–234 00
Hallands län	035–10 03 50	Norra Bohus–Älvsborg	0520–181 60
Södra Älvsborg	033–13 71 25	Skaraborgs län	0500–106 75
Kronobergs län	0470–231 90	Blekinge	0454–155 92
Jönköpings län	036–16 53 40		0455–196 40

TBV!



BLI EN MICROSOFT-ANVÄNDARE FRÅN BÖRJAN

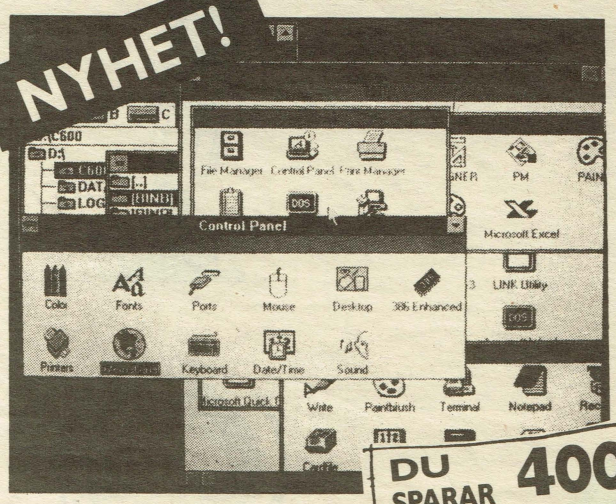
Starta med
Microsoft Works 2,0 svensk
(Ordbehandling, kalkyl, grafik.) Ord. pris 2.000:-

HÄMTPRIS:
1.700:-

DU SPARAR **300:-**

GLYPHIX SKALBARA TYPSNITT STARTPAKET 1.290:-
PASSAR TILL MICROSOFT WORD OCH WORD PERFECT 5.X

NYHET!



Lär Dig arbeta med fönstertekniken.

Microsoft Windows 3.0 svensk
ÄNTLIGEN! Det nya progr.
som tar vara på din hårdvara
på ett bättre sätt!
Ord. pris 1.795:-

HÄMTPRIS:
1.395:-

DU SPARAR **400:-**

NOKIA DATA

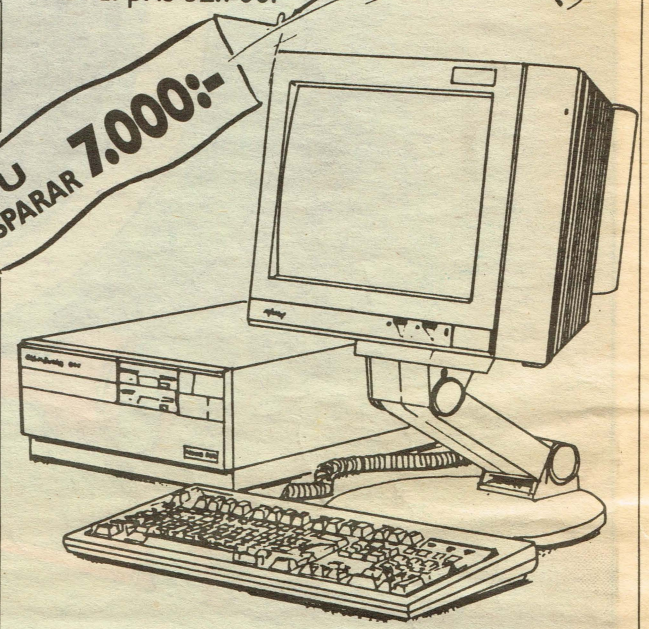
Alfaskop DT 326

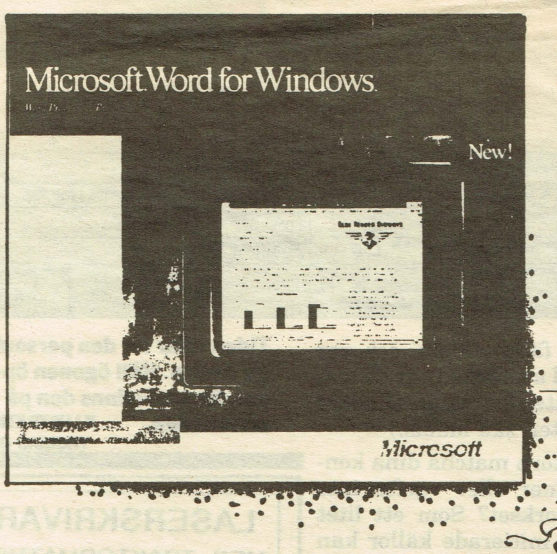
- 80 386 SX Processor
- 40 MB hårddisk
- 1 MB internminne
- Tangentbord
- WINDOWS 3.0
- MS DOS 4-01
- MICROSOFT MUS
- Bildskärm VGA färg

BÄST I TEST!

HÄMTPRIS:
25.700:-
Ord. pris 32.700:-

DU SPARAR **7.000:-**





Microsoft Words för Windows
Svensk. (Ordbehandling.)
Ord. pris 5.500:-

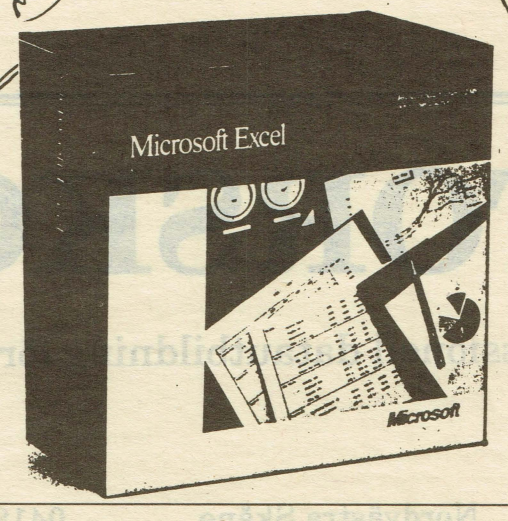
MUS PÅ KÖPET! SE NEDAN.

Microsoft Excel
(Kalkylprogram.) Svensk.
Ord. pris 5.500:-

MUS PÅ KÖPET!

Köp två program!
Köp Windows 3.0 + Word för Windows eller Excel, så får Du en Microsoft mus utan extra kostnad!

Värde 1.400:-



Microsoft

LASERSKRIVARE TILL MATRISSKRIVAR-PRIS!

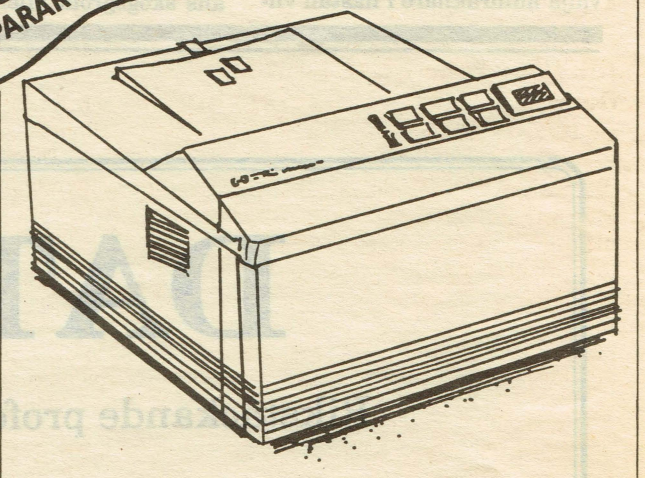
HP Laser Serie II P

- 4 sid/min • Tyst o liten
- 300 punkter/tum
- 50-facks arkmatare

Ord. pris 12.495:-

DU SPARAR **2.500:-**

HÄMTPRIS:
9.995:-



HEWLETT PACKARD

Kontors landslaget

Göteborg: *Norr* Skeppsbron 5–6, tel. 031-10 01 40, fax 031-13 00 67
Syd Kontrabasgatan 12, tel. 031-47 90 80, fax 031-47 70 79
Kungsbacka: Vallagatan 16 A, tel. 0300-715 70, fax 0300-715 77
Uddevalla: Lagerbergsgatan 26, tel. 0522-141 50, fax 0522-382 70
Varberg: Birger Svenssons Väg 40, tel. 0340-840 10, fax 0340-846 31

Det blir skroten för datorer som blivit för gamla – tio år är en evighet i dataåldern. Inte är de värda särskilt mycket heller, några kronor kilot, trots att de kanske köptes in för miljoner.
BILD: JAN FÖRSMAN

Slutet för datorn

– efter bara tio år är det dags för tippen

En dataanläggning med tio år på nacken är inte bara gammalmodig och omodern.

Den är faktiskt uråldrig och rent av skrotfärdig.

Det är den krassa verkligheten i den fantastiska dataåldern, där utvecklingen springer ifrån det mesta.

Av ANDERS NETSHAGEN

Men vad händer då med den ”gamla” och uttjänta datorn. För inte åker den väl ut med hushållsavfallet i sopnedkastet?

— Nej, det är vi som tar hand om skrotet, säger **Lennart Edvinsson** på Gotthard Öst(f d Gotthard Nilsson) i Stockholm.

— Fast det är minsann inte mycket värt. Kanske kan vi erbjuda några kronor per kilo . . .

Stockholmsfilialen av Gotthard Öst är en av få skrotfirmor, som tar hand om kasserade och uttjänta datorer. Av företagets 36 avdelningar runt om i landet är det bara filialen i Stockholm, som skrotar datorer.

Oftast stordatorer

— På ett år brukar det bli upp mot 1 500 ton dataskrot. När det handlar om datorernas slutstation räknar man nämligen inte i antal terminaler, bildskärmar och hårddiskar – nu talar man bara om kilo och ton.

— Det är svårt att uppskatta antalet, säger Lennart Edvinsson. Oftast är det s k stordatorer vi får ta hand om. Hemdatorer och mindre pc hamnar på andra ställen.

Många av datorerna som hamnar på tippen hos Gotthard Öst är fullt funktionsdugliga. Det enda felet är att de är för gamla.

— Tio år är en evighet i dataåldern.

Någon krona kilot

Någon eller några kronor per kilo kan Lennart erbjuda för de gamla datorerna.

— Det känns lite märkligt med tanke på att dataanläggningen kanske kostade miljoner, när den en gång köptes in, menar Edvinsson.

När Lennart får in de skrotfärdiga datorerna, plockar han och hans medhjälpare först ut kretskorten, som finns inne i maskinerna.

Därefter skickas resten vidare till en destruktionsanläggning i Hallstahammar, där allt mals ner i stora kvarnar. Ur ”datafärsen” tar man tillvara aluminium, koppar och eventuellt lite zink.

”Snart bara plast”

Kretskorten sänds till Boliden, där man utvinner små halter av guld och andra ädla metaller.

— Ju modernare datorerna är, desto mindre av ädelmetaller, konstaterar Lennart Edvinsson. Datatillverkarna använder allt mer plast i tillverkningen och snart har vi inget alls att utvinna ur skrotet.

På andra skrotar, exempelvis bilskrotar, kan den händige göra fina fynd och för en billig penning handla reservdelar till den egna bilen.

Men på dataskroten fungerar det inte alls på detta sätt. Här kan man inte handla ”bättre begagnat” eller reservdelar till datorn där hemma.

Inget kan användas igen

— Nej, när väl datorerna hamnat här, kommer inte något till användning igen. Rubbet skrotas och mals ner.

— Vill man handla begagnat får man vända sig till datormäklarna, berättar Edvinsson.

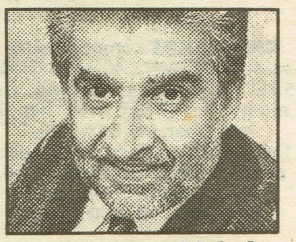
Mäklarna eller ”brokers”, som de också kallas, finns lite här och där i landet. De ligger ofta steget före skroten och tar hand om funktionsdugliga datorer, innan de skattas åt förgängelsen. Brokers handlar nästan uteslutande med IBM-datorer, något annat finns inte på den begagnade marknaden.

VARFÖR SKAFFADE DU DATOR?

Theodor Kallifatides, författare:

— Jag fick så ont i armen av att skriva för hand så jag skaffade dator för några månader sedan. Skrivstilen blev allt otydligare.

— Jag är nöjd med min dator. Till skillnad från en vanlig skrivmaskin hjälper den mig att spara det jag skrivit. Tidigare simmade jag i papper.



Billy Butt, skivbolagsdirektör:

— Jag gillar inte datorer alls, så jag har ingen. De kanske förenklar livet, men allt kan de inte göra.

— Fast förresten, i min bil har jag en fantastisk dator. Den visar hur fort jag åker, hur mycket bensin som förbrukas o s v. Minskar luften i höger framdäck klingar det till och så kommer en lapp på sju olika språk fram som beskriver felet.

Bengt Sändh, artist:

— För att man inte klarar sig utan. Jag skriver böcker, texter, artiklar, ja allt på datorn. Jag har ett register med 35 000 adresser till skolor, bibliotek, nöjesagenter m m.

— Jag har ett läsbarhetsprogram som läser mina texter. Använder jag för många, krångliga ord talar datorn om det. Jag redigerar själv mina böcker och skickar sidorna direkt till tryckeriet.

Magnus Härenstam, artist:

— För att ha som ordbehandlare och för arkiv. Barnen spelar dessutom dataspel men inte jag.

VÄLKOMMEN TILL VÅR MONTER PÅ DATAMÄSSAN
PSIData 040-30 33 35

Jobba smartare

Allt fler använder datorstöd i jobbet för att öka den personliga produktiviteten. Datorstöd innebär olika saker för olika användare.

Några nöjer sig med att översätta papper- och penna-rutiner till skärm och är glada över att slutresultatet ser snyggare ut.

Men så mycket tid spar det ju inte.

– så fördubblade Björn Swensson sin produktivitet med datorns hjälp

Av WILLY LINDQVIST

Sen finns de som skräddarsyr sin utrustning för att nå sina mål. Proffsiga användare som vet vad de gör när de jobbar och får arbetets organisering och datautrustning att smälta ihop till en fungerande enhet.

Björn Swensson, affärsutvecklare hos Euroc i Malmö, är en sådan. Han räknar med att ha fördubblat sin produktivitet sedan han löst problemen i kombinationen arbete-dator.

Hans jobb går bl a ut på att analysera hur företag i andra länder passar in i Eurocs tillväxtplaner.

Malmöföretaget Euroc har tio affärsområden, bl a cement och byggmaterial. Euroc går bra och expanderar kraftigt. Under 1987–1989 köpte Euroc företag för tre miljarder kronor.

”Min fritid försvann”

Björn Swensson är 29 år och engagerad i denna expansion. Han reser 150 dagar om året.

Det är stora mängder information han ska samla in, sammanställa, bearbeta, analysera och presentera för affärsledningen i form av förslag och beslutsunderlag.

Till detta arbete har Björn Swensson datorstöd.

PC började han använda för sex–sju år sedan under universitetsstudierna. Han är lite besatt av att förbättra sina arbetsmetoder, att nå allt bättre resultat på allt kortare tid.

— När jag för fyra år sedan började jobba för Euroc upptäckte jag rätt snabbt att all min fritid försvann. Den ena arbetsuppgiften födde nästa och informationsmängderna växte. Till slut hade jag inte mer tid att sätta in i jobbet.

Det blev svårt för honom att hålla reda på alltsammans och koppla ihop rätt information med rätt adress. Han hade problem.

— Om jag inte kan jobba hårdare, kan jag jobba smartare, resonerade han.

Semestern använde han till att tänka igenom sina arbetsuppgifter. Han betraktade dem med kritiska ögon liksom det resultat som förväntades.

Mer datorhjälp

Han kom fram till att hans jobb går ut på 1) informationsinsamling och lagring, 2) bearbetning och analys, 3) presentation av resultatet för uppdragsgivaren.

Uppskattningsvis tar insamlingen 20 procent av arbetstiden, analysen 40. Resten går åt att kommunicera och presentera materialet för uppdragsgivarna.

— Jag har ett ständigt kontaktnätverk inom koncernen på nära 30 personer, som jag ska hålla informerade om hur olika uppdrag fortskrider. Därtill avrapportering i slutet av varje uppdrag.

De stora informationsmängderna var svåra att hålla reda på liksom distributionen av information till olika uppdragsgivare.

— Jag bestämde mig för att ta mycket mer hjälp av mina datorer. Jag hade redan utrustningen och spridda program.

Så här kan Björn Swenssons arbetssituation se ut:

Som affärsledningens konsult analyserar han branscher och marknader och företag Euroc funderar på att förvärva.

Informationskällor kan vara företags årsredovisningar, tidningsartiklar, sökning i databaser och telefax från Björn Swenssons nätverk av kontakter. Men informationen kommer inte alltid när han vill ha den.

Då är det bråttom

Plötsligt kan någon ringa och berätta att det skett förändringar i styrelsen i ett bolag Euroc haft ögonen på. Nu finns chansen att företaget är öppet för en invit.

Denna information ska passas in i en tidigare gjord analys om branschen och marknaden. Samtidigt ska såväl koncernledning som folk i det aktuella affärsområdet informeras. Mycket händer på en gång och det är bråttom.

Var för sig löste hans dataprogram olika problem, men inte hela problemkomplexet.

— Resultatet av mitt funderande blev att jag bestämde mig för att satsa på fyra-fem program som löste de olika faserna i mina arbetsuppgifter; att samla/lagra, analysera/bearbeta och presentera.

Därtill gällde att hitta program som hjälpte varandra för att slippa dubbelarbete.

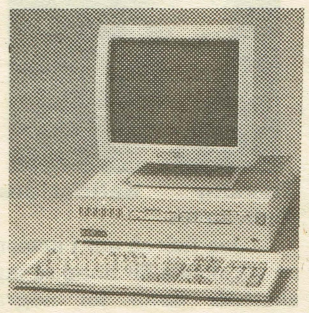
Dessutom beslöt han lära sig allt om dessa program och sedan hålla sig till dem i stället för att nöja sig med att kunna lite om många program. Det är viktigt att kunna utnyttja varje programs alla inbyggda möjligheter

Först lagring

Så här ser Björn Swenssons lösning ut:

Först och främst använder han en idéprocessor, ett s k PIM-program (Personal Information Manager) för att samla och lagra information. Den stöder hela första fasen i arbetet och fungerar också som databas.

REAB DATA



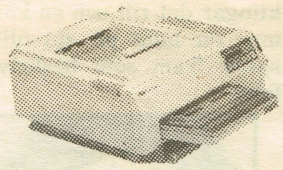
PC/10 MHz, ser/par, VGA grafik, 2 st floppy. **3.950:-**

Kontorspaket komplett
286/16 MHz, ser/par, 20 Mb, 102 tang., PTW monitor her., 1,2 floppy, skrivare LC-10, bokföring, ordbehandling, kalkyl, MS-DOS 3.30. **12.950:-.**

CAD-PAKET komplett hårdvara, 486/25 MHz, 40 mb, 4 OMb, 5.25”+3.5” floppy, 102 tang., 2 st monitorer 19” färg + 14” her., 2 ser, 2 par, MS-DOS 3.30, 1280+1024 grafik m. 1 Mb videominne, grafikproc., TMS 340 10, mus Logotech 3 knapp. **67.900:-. 2.440:-**/mån.

REAB:s minikontorssystem
80386 tower 40 Mb server, 4 st kompletta arbetsplatser med VGA grafik, dubbla diskett-enheter, nätverk med programvara och hårdvara, systemskrivare LC 24-10. Grundinstallation ingår. **66.500:-. 2.390:-**/mån.

star
Obeskrivliga skrivare

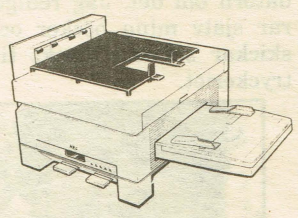


STAR LASER PRINT 8
Imb minne.
Tidigare pris **21.950:-.**
Nu 11.950:-.

Mini ordbehandlingspaket:
PC/10 dator, skrivare LC-10, ordbehandling. Klart för start.
6.950:-.

AT 286 med färgAT 286/16 MHz, 20 Mb HD 640KB, ser./par., EGA-grafik, 102 tang., 1.2 Mb, 14” färgmonitor. **9.990:-.**

Mini-CAD-paket inkl. CAD-program AT 286/16 MHz, 40 Mb HD, 640 kb, ser./par., EGA-grafik, 102 tang., 1,2 Mb, 14” färgmonitor, MUS 3 knapp. **12.950:-.**



NEC Silentwriter 2 model 266 9.490:-.

Alla priser ex. moms vi är bäst och billigast. Eller?

REAB-data 031-81 05 95
REAB-service 031-16 89 88
Västgötagatan 11,
411 39 Göteborg. Fax 168992

Vill du veta mer skicka in den här kupongen.

Namn: .....
Företag: .....
Adress: .....
Postadress: .....

LITEN PC FÖR STORA JOBB!

DATOR CARRY-1

Den lilla AT-datorn med den stora kapaciteten.

AT-80286 12 MHz
1 MB Ram
9” S/V Monitor

1.44 MB Floppy
40 MB Hårddisk
24 cm hög-45 cm bred

2 Ser/1 Para
Tangentbord

PRIS: 8.995:- +MOMS FRAKT

ORDERTELEFON PÅ 5 ORTER

STOCKHOLM 08-18 10 50, GÖTEBORG 031-19 91 92
SUNDSVALL 060-17 44 14, MALMÖ 040-30 55 43
TROLLHÄTTAN 0520-814 60 FAX 0520-337 80

KOPPARBERG ORIGINAL

Bilprovarv. 1
S-461 37
Trollhättan
Sweden

MÄRKESDISKETTER AV MÄRKET POWER!

5.25” DSDD 2:95/st
5.25” DSHD 5:95/st
3.5” DSDD 6:95/st
3.5” DSHD 13:95/st

1 års garanti
Porto och PF-avgift tillkommer.

Ring **ÅSENHED'S DATA** idag!
Erik: 0144-107 14
Niklas: 031-93 66 20
Fax 031-93 66 24

POSTORDERKURSER!
För er som vill starta postorderförsäljning av dator!

POSTORDERPROGRAM!
som passar alla företag.

Nya Microway digit.

För info. ring eller skriv
POSTORDERSKOLAN
Box 5218, 402 24 Göteborg
031-52 35 60

Företagare!!!

Varför inte tjäna en slant?
Gör bokföringen själv.

Komplett bokföringspaket för 14.000 kr, ingår:
AT Dator 1 Mb, 20 Mb HD, 14” Skärm, skrivare OKI 182. Bokföringsprogram.

Skrivare till priser långt under riktpriset.

Prisexempel (exkl moms):
Skrivare OKI Microline:
182, 120 t/s: 2.700:-
320, 300 t/s: 4.200:-
380, 24 nål: 4.500:-

Härshammar & Hassel
036-433 24, 163 75

istället för hårdare

Cement och andra byggmaterial utgör pelarna i Björn Swenssons yrkesliv som affärsutvecklare på Euroc i Malmö men stödet för hans produktivitet är datorprogrammen. Rätt kombinerade program gör hans arbete dubbelt så effektivt och ger honom mer fritid. BILD: MIKAEL BERTMAR

— Programmet är Lotus Agenda. Det anpassar sig till mitt sätta att jobba. Det programmet är det bästa som hänt mej. Det passar till ostrukturerade och kreativa arbetsuppgifter.

— Där kan jag lägga in information utan att veta hur jag sedan vill använda mej av den. Jag kan lägga in alla pusselbitarna utan att då förstå hur de sedan ska passas samman.

Pusselläggningen sker när informationen sammanställs och då hjälper programmets funktioner till.

— Det är kanske tio procent av det insamlade materialet som slutligen används i en rapport. Resten ligger kvar i programmet och skapar en bild av en bransch eller en marknad.

Björn Swenssons verksamhet bedrivs i projektform. Han börjar med att definiera alla uppdragsgivare och aktuella byggmaterial. Informationen samlas under fria rubriker. Projektens löptid kan ibland vara flera år.

Björn Swensson har tillgång till databaser med företagsinformation, som elektroniska årsredovisningar och artiklar om företag och nyheter, t ex Financial Time, Business Week.

— Sådant kan ge en snabb överblick över projektet jag jobbar med.

Inom byggmaterialområdet använder sig Björn Swensson av stående sökord; allt som skrivs om cement, tegel och annat i ett antal utvalda tidskrifter hämtas hem automatiskt.

— Sökningarna ger sällan djupinformation, snarare ledtrådar. Jag använder dem för att lära mej ställa rätt frågor vid senare personliga kontakter.

Slipper grundjobb

Databaserna kan också leda fram till analyser av branscher och industrier i ett aktuellt land. Då slipper han en del grundarbete och projektet går snabbare framåt.

— Det jag tycker är intressant av det jag hittar lägger jag in i Agendaprogrammet under aktuellt projekt.

Björn Swensson använder en IBM-maskin med 386-processor, 70 Mb hårddisk och färgskärm. Den finns i ett PC-nätverk med 35 användare som delar utskriftsresurser och kommunikationsmöjligheter. Hans bärbara Toshiba har också en 386-processor och arbetar perfekt tillsammans med den stationära datorn.

Mycket arbete utförs på hotellrum eller på något dotterbolags kontor. Då har det visat sig praktiskt att medföra egen dator och egen information.

— Färgskärm gör det lättare att se relationer och samband när man har analytiska arbetsuppgifter. Med färg ryms mer information på ett diagram. Färgen ger ytterligare en dimension åt informationen, och vi har numera också färg i vår skrivare så att vi kan göra presentationsmaterialet mer överskådligt.

Valt program noga

Björn Swensson har mycket noga valt sina program för att passa honom och arbetet.

De program, förutom Agenda, som hjälp honom öka sin personliga produktivet är:

Excel från Microsoft, ett kalkyl- och grafikprogram som han använder för att analysera numeriska data.

Ordbehandlingsprogrammet Word från Microsoft.

Freelance Plus, ett program för framställning av presentationsgrafik, också det från Microsoft.

PC Globe, ett program som håller kartor och statistiska uppgifter om länder snabbt tillgängliga när de behövs.

— Det fina med de här programmen är att de kan jobba tillsammans. Fakta jag lagt in i Agenda kan jag mata ut i analysen eller välja att ha med i presentationen. Så undviker jag dubbelarbete.

Integrerade program har Björn Swensson prövat.

— Men jag krävde för mycket av slutresultatet, jag fann de programmen väldigt begränsade. Det blir en dålig kompromiss, anser han.

"Var kritisk"

Björn Swenssons råd är att hitta de program som verkligen stödjer arbetsuppgifterna, lära sig behärska dem och att dra nytta av alla fördelar. Och gradera upp dem efterhand som de utvecklas och blir bättre.

— Det kostar 500–600 kr om året per program men det har varit väl investerade pengar.

Han betonar:

-- Man ska alltid ställa sig frågan: Hur hjälper det här programmet mej i mina arbetsuppgifter. Och man ska vara mycket kritisk.

Programvarutillverkarna marknadsför ofta sina program alltför hurtigt. I stället borde de göra program så det finns möjlighet att skräddarsy dem och använda dem ihop med andra program, menar han.

Björn Swensson vill att resultatet av hans arbete ska påverka och övertyga. Det fordrar att materialet är strukturerat, överskådligt och lättfattligt.

— Alltför många goda idéer stupar på mållinjen därför att de inte når fram till uppdragsgivaren. Därför är det viktigt att särskilt lägga sej vinn om presentationen av idéerna.

"Friheten har ökat"

Freelance Plus hjälper honom sätta ihop illustrationer och numeriska data till en fungerande enhet. Overhead, dia och s k videokanon är media han använder vid presentation av projekt.

Föredragningar sker för såväl affärsledning som styrelse.

Med de hjälpmedel som nämnts kan han samtidigt hålla fyra–fem projekt levande och igång även om de inte är relaterade till varandra.

— Verktygen hjälper mej också att bli mer strukturerad i det egna tänkandet. Dock inte på ett negativt sätt så att det låser tänkandet. När allt är lättöverskådligt jobbar man med en bättre logik.

Vad har detta sätt att jobba inneburit för hans egen personliga produktivitet?

— Jag tror inte att det är att ta i att säga att jag klarar dubbelt så mycket på samma tid i arbetsmängd och volym. Jag kan gå hem på fredagseftermiddagen och spela tennis med gott samvete.

Och det är ju nog så väsentligt.

— Friheten har ökat, konstaterar Björn Swensson.

PC UNIVERSITY

En kvalificerad och bred PC-utbildning för PC-ansvariga som ger Er egen PC-kompetens.

Ring 031-19 21 50, och tala med Anna Kreutz.

Informationsmöte 18/9 kl 13.00.

Owell, Box 6043, 400 60 Göteborg. OWELL

Vi har ALLA SCANDINAVIAN SYSTEMS PC

dataprogram inladdade i datorer för självdemonstration, de pedagogiska handböckerna finns också att läsa.

ASKIMS SERVICE PRODUKTION AB
Herkulesgatan 1–3, 417 01 Göteborg. Tel.: 031-512 112. Fax: 031-518 770
Vid Backaplan – Hisingen

Dessutom har vi ALLA SCANDINAVIAN SYSTEMS PC

Vi sänder även program per PF

dataprogram på lager för OMGÅENDE leverans. Vi har egen utbildning på SPCS program.

Vi har öppet måndag–fredag kl. 8.00–17.00 *Välkommen!*

Advokatsamfundet

— men Lars Delmar fick ta reda på det mesta själv

Det som fick Lars Delmar, advokat i Landskrona att tända till på datorer och inse möjligheterna var andra elektroniska prylar som telefax och mobiltelefon.

— Faxen räddade faktiskt livet på en av mina klienter, en flykting som skulle utvisas till en säker död. Via faxen nådde jag Invandrarverket innan utvisningen verkställdes och fick beslutet ändrat. Det hade aldrig gått annars.

Av WILLY LINDQVIST

Och tack vare mobiltelefonen kan han röra sig fritt under helger när han är jourhavande advokat och när som helst kan kallas till häktningsförhandling.

Men datorer är inte så lätta att handskas med.

— Jag visste ingenting om datorer och okunnigheten bland mina kolleger var total. När jag skaffade första datorn var det för att försöka ta reda på vad jag kunde ha för nytta av den.

Sådant var utgångsläget hösten 1987 när Lars Delmar inledde datoriseringen av den advokatbyrå han är delägare i. För att få lite hum om det hela läste han under några månader datortidningar och lite datorlitteratur. Det är en rätt typiskt start för små företag som saknar egen datorkompetens och anser det för dyrt med konsulter.

Valet föll på en IBM-kompatibel AT. MacIntosh hade också varit aktuellt. Men det större och billigare programurvalet till AT:n avgjorde.

Jobbigt att lära

Byrån ägnar sig åt allmän advokatverksamhet och förutom de två ägarna finns två sekreterare, den ena på deltid.

Lars Delmar tyckte det var jobbigt att lära sig datorn. Han fick traggla med manualer på egen hand. Men när PC:n fungerade var det ett lyft för verksamheten.

Hans kompanjon hade varit negativ till inköpet men ändrade snart uppfattning. Han sysslar rätt mycket med konkurser och PC:n underlättade hans jobb i hög grad. Också för Lars Delmar gick jobbet smidigare, trots att byrån bara förfogade över en PC.

Men uppriktigt sagt är det sekreterarnas produktivitet som ökat, inte advokaternas. Tidigare jobbade de vanligen så här: Advokaten pratade in text på dikteringsmaskin. Sekreteraren skrev sedan ut den på skrivmaskin. Texterna är ofta fem–tio A4-sidor. Den utskrivna texten gick tillbaka till advokaten som gjorde ändringar och förbättringar. Den korrigerade texten återvände till sekreteraren som skrev om alltsammans.

Processen kunde ibland gå runt flera varv innan advokaten var nöjd. Texterna kan vara inlagor till domstolar och myndigheter, stämningsansökningar, och svaromål på stämningsansökningar.

— Texten måste vara glasklar. Det ska inte gå att ta miste på vad vi menar.

Lars Delmar insåg att han förorsakade sin sekreterare enormt arbete när hon tvingades skriva samma text om och om igen.

Nu ser det annorlunda ut.

Mindre arbete

— Nu printar sekreteraren ut ett koncept som jag rättar. Sedan behöver hon bara föra in ändringarna och köra ut en ny utskrift, säger Lars Delmar. Den text som inte ska ändras behöver nu inte skrivas om.

Skrivjobbet tar bara en tiondel av tiden mot tidigare och det avlastar sekreterarna, som kan ägna sig åt mer kvalificerade arbetsuppgifter.

Lena Hallbäck, den ena av sekreterarna tyckte det till en början var jobbigt att hantera datorn utan någon egentlig utbildning.

— Men nu skulle jag inte kunna undvara den.

Mycket längre än så har byrån inte kommit i produktivitetsökning. Datorkompetensen har inte räckt till.

Man kan tycka att det hade varit naturligt för advokaterna att själva överta skrivandet. Men så har det inte blivit. Båda advokaterna jobbar i stort sett som tidigare. Lars Delmar tror heller inte att datoriseringen kan öka hans egen personliga produktivitet.

— Jag har ständigt klienter framför mig eller så dikterar jag. Skriver jag själv tar det längre tid.

De program byrån hittills använt är okomplicerade. Mest är det SPCS:s ordbehandlingsprogram.

— Det räcker utmärkt för mina behov. Det jag skriver kräver ingen avancerad formgivning.

Själv sitter Lars Delmar vid datorn huvudsakligen när han gör skatteberäkningar vid försäljning av fast egendom eller överlåtelser genom gåva eller arv. Då kör han Akelius skatt.

— Sådana beräkningar kan nu ta tio minuter i stället för en timme.

Utbildningen på byrån har Lars Delmar själv stått för. När han själv lärt sig programmen har han instruerat sina arbetskamrater. Största problemet under hela processen har varit den egna kunskapsbristen.

På senare tid har skaffat sig en bärbar dator, också den en AT. Han använder den huvudsakligen i hemmet, men inte bara för jobb utan även för att öka kompetens och finna ut program som är lämpliga i verksamheten. Bland annat prövar han Framework.

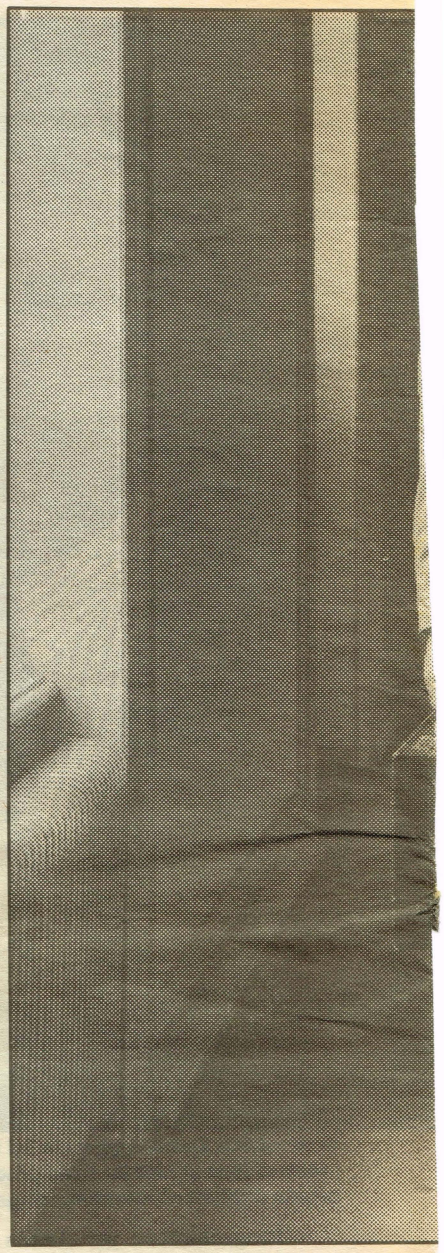
— Svårast är att få tiden att räcka till. Allt måste ske på kvällar och helger.

Kurser?

— Uteslutet, det tar för lång tid. Men visst skulle det vara trevligt.

Några oöverstigliga hinder har Lars Delmar hittills inte stött på. Det som oroar honom mest är en ny diskkrasch. När den inträffade förlorades 500 uppgifter om en konkurs och jobbet fick göras om. Han överväger att skaffa en bandkassettmaskin, en s k streamer.

Varför gjordes ingen backup så att innehållet på den



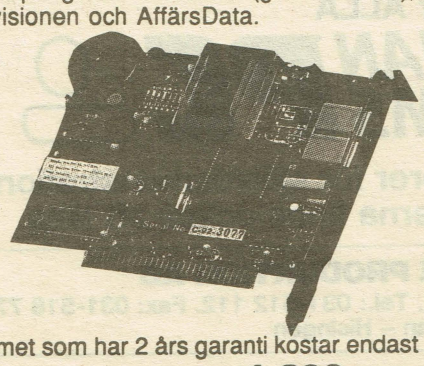
Lars Delmar har inte tänkt så mycket på den saken: kraschade hårddisken snabbt kunde återställas? Lars Delmar konstaterar:

— Har aldrig gjort det. Jag är lat, har inte tid. Jag har inte heller lärt sekreterarna göra backup. Detta uttalande är nog väldigt typiskt för små verksamheter där allt måste klaras på egen hand.

Medan den kraschade datorn reparerades köpte de ytterligare en dator, en AT, nu med färgskärm. De klarade sig inte längre utan dator. Maskinen står på ett terminalbord. Centralenheten hade skjutits in i ett fack under monitorn, som hamnat så högt att den som arbetar måste titta något uppåt. Det är ingen bra arbetsställning.

— Man går ju och köper da-

T-märkt
Faxmodem
för endast 1.890:–
Med nya Hidem 2400H kan du skicka telefax till alla grupp 3 maskiner. Nödvändig programvara ingår. Dessutom ingår program för Videotex och TTY samt värdekuponger hos Videotex (gratis inträde), Aktievisionen och AffärsData.



Modemet som har 2 års garanti kostar endast
1.890:– exkl. moms.
Då ingår, förutom det ovanstående, även telefonkabel och svensk handbok.
Kontakta oss för mer information samt närmaste återförsäljare.
Kungälvs Datatjänst AB
Box 13, 442 21 Kungälv
☎0303-195 50 Fax 0303-181 10

KLIPPAN
Datautbildning AB
Schemalagda eller företagsanpassade kurser i bl a följande ämnen:
- Ordbehandling
- Kalkylering
- Grafik
- Integrerade program
- Registerhantering
- Operativsystem
- Desktop Publishing
- Kommunikation
- Administrativa Program
- Programmeringsspråk
- Nätverk

Ring oss för en kurskatalog!
KLIPPAN Datautbildning AB
Klippan 1A
414 51 GÖTEBORG
031-12 41 10

NAMDATA
Tel. 0302-176 66, Fax -176 86
NAM-DATA AB, Boggestorg 13 i Lerum
Datorer:
IMC PC/two,640kb,2x3.5' 720kb drive, VGA, 14" VGA-skärm. Pris: 3 950:-
XT 8088,640kb,21Mb hdisk,10MHz,Hercules Klocka,Game,Serie/parallellp. Pris: 6 990:-
AT 286s TriGem, 1Mb,21Mb hdisk,Hercules 14"skärm, 1.2/360 diskdrive. Pris: 8 850:-
386sx,TriGem,1MB/16MHz,42MB hd,Hercules 14" Monoskärm,1.2/360 diskdrive. Pris: 12 500:-
AT 286i TriGem,1Mb/16MHz,42Mb, VGA-färgskärm,1.44Mb/720kb drive. Pris: 14 100:-
LapTop 286,640kb,44Mb,12MHz,plasmaskärm Ext. EGA-gratik,1.44/720 drive. Pris: 15 900:-
486ve,Tower,4Mb/25MHz,114Mb hd, 16" VGA 1.2Mb/360kb & 1.44Mb/720kb. Pris: 53 500:-
Skrivare:
Star LC-10 Färg, 9-nålar, 144tkn/s NLQ,Kursiv, 4 typsnitt,7 färger. Pris: 2 395:-
Star LC24-10, 24-nålar, 170tkn/s, NLQ Kursiv-skuggad-outline-proport. Pris: 2 895:-
Star XR24-10, 24-nålar, 240tkn/s, SLQ 16 typsnitt, Extra färgtillsats. Pris: 4 995:-
JX-9500 Laserskrivare 512kb, 300dpi, Courier, Fet Courier,Line Print. Pris: 11 995:-
Star Laser 8-11 1Mb, 300dpi, Courier Prestige Elite,Times,Line Print. Pris: 15 995:-
Moms tillkommer på samtliga priser.

satsar på datorer

– Stefan Morin hjälper juristerna välja rätt

Hittills har Advokatsamfundet inte gjort mycket för datoriseringen av landets 2 500 advokatbyråer. Advokater jobbar med få undantag på traditionellt sätt. Datorstöd har de fått skaffa sig utan sakkunnig hjälp.

Till skillnad från samfunden i Danmark och Norge har det svenska ingen anställd datakonsult.

Av WILLY LINDQVIST

Det enda samfundet hittills gjort är att upprätta en minneslista. Där definieras begrepp som arbetsminne, lagringsminne, minidator och PC för att medlemmarna ska få ett begrepp om vad de ska köpa.

Men nu tar sig samfundet samman. Nyligen har det tagits fram en kurs som ska lära advokaterna basfakta om datorer: hur en minnesenhet fungerar i praktiken, hur ett ordbehandlingsprogram används, varför det är nödvändigt att säkerhetskopiera. Kurstiden är en dag.

Under hösten ska yrkesrådet ta fram tre typer av datorsystem; ett PC-nätverk, ett minidatorbaserat system och en unixlösning utan att sätta något leverantörsmärke på systemen.

— Målet är att lära advokaterna vilken kapacitet ett datorsystem måste ha för att svara mot en advokatbyrås behov.

Det är Advokatsamfundets yrkesråd som nu börjar komma loss med datorfrågorna. Stefan Morin, advokat i Malmö är nog den som engagerat sig sig djupast för advokatkontorens datorstöd.

Lång erfarenhet

Han har lång erfarenhet. Redan 1982 skaffade han de första datorerna till sin advokatbyrå. Det var tre ordbehandlare med disketter och en gemensam skrivare. Men det tog inte lång tid innan han insåg att detta system inte var rationellt för den verksamhet som bedrevs vid byrån.

Leverantörerna ansåg vid den tiden inte att advokatverksamhet ens var värt att datorisera. Investeringen skulle inte betala sig för det enda som kunde datoriseras var kalkyl och liknande. Inte det som advokater mest sysslar med: ordbehandling och klientregister.

Stefan Morin har erfarenheter dels från ett minidatorsystem från förra delen av 80-talet, dels ett nyligen installerat system för 17 personer på hans kontor i Malmö.

Det är erfarenheter Stefan Morin tagit med sig i yrkesrådet. Han har några käpphästar. Den första är att standardprogram ska användas så mycket som möjligt. Den andra är multitasking; det ska gå att köra flera program samtidigt. Den tredje är nätverk så att samtliga medarbetare har tillgång till allt material som behövs i jobbet. Den fjärde är att program för advokatspecifik verksamhet skrivs i 4-G-språk, fjärde generationens programmeringsverktyg.

Nätverk för bättre kommunikationer.

4-G för att det är billigaste sättet att skapa tillämpningar som inte finns att köpa.

Vill använda databaser

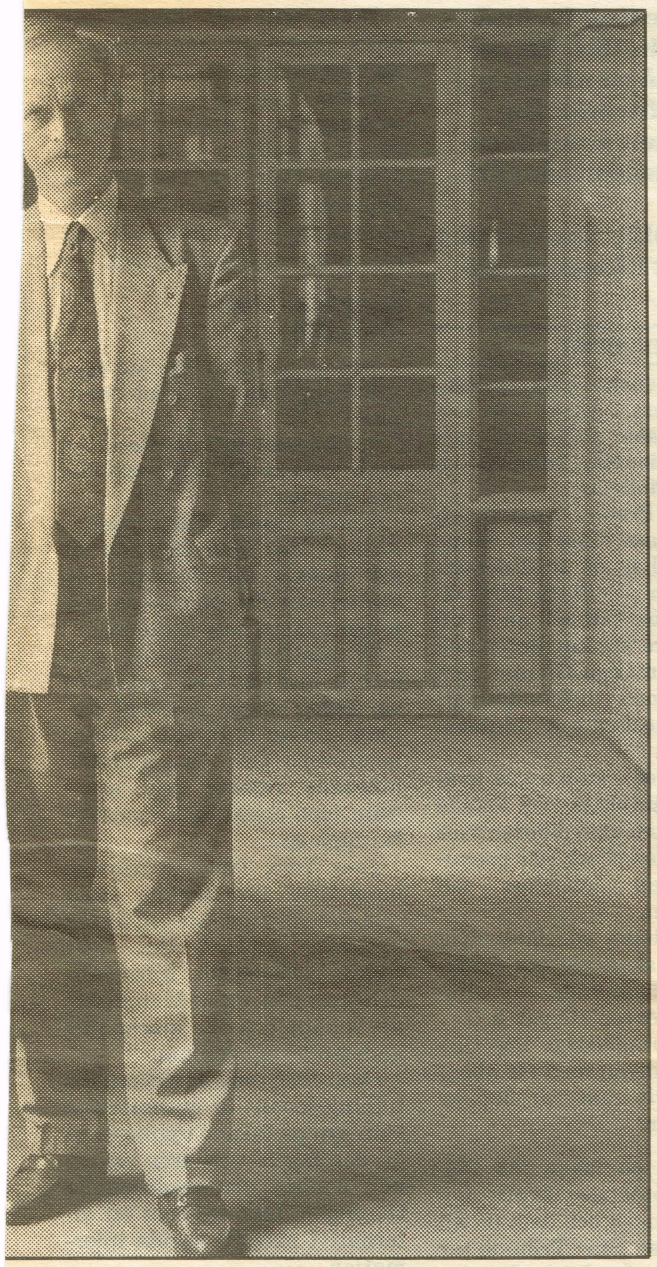
Advokatsamfundets yrkesråd vill också göra databaser mer användbara. Advokater är i första hand intresserade av Rättsbanken, Spar (Sveriges person- och adressregister) och Patent- och registreringsverkets databaser.

Yrkesrådet försöker påverka databasvärdarna till samordning av användbara kommunikationsprogram och modemtyper. De vill också förmå databasvärdarna till en annan prispolitik än i dag. Från hög fast avgift och relativt låg styckekostnad för uppgiftsuttag till låg fast avgift och relativt hög avgift för uttag av registrerade uppgifter.

— En prissättning som gör det möjligt att exakt debitera en klient för databasanvändning i klientens intresse, vill Stefan Morin se.

I dag kan en advokat som sysslar med allmän rättshjälp inte alls debitera databaskostnad.

Han tror här på en snabb förändring. En advokat som inte snabbt kan koppla upp sig till en databas och ta fram aktuella prejudikat får jobba desto längre med ärendet.



Domstolen är advokatens arbetsplats. Men en advokat som Lars Delmar i Landskrona producerar också stora mängder text.

BILD: SVANTE NYLÉN

tormöbler i tron att det ska vara bra och lämpliga grejor.

Hur ser framtiden ut? Datoriseringen hittills borde ju rimligtvis bara vara början. Hur ser Lars Delmar på bokföring?

— Jag är inte säker på att det är nån vinst med. Vi överväger det men har inte fattat beslut.

Vad han däremot är intresserad av är databaser. I synnerhet Rättsbanken med hovrätts- och HD-domar, riksdagstryck. Liksom avtalsdatabasen Pacta som innehåller mallar till affärsavtal.

— Samfundet skulle kunna göra en värdefull insats genom att för advokaterna underlätta tillgången till dessa databaser. Användningen är dyr och går inte att debitera klienterna.

Vad önskar sig Lars Delmar ytterligare?

— Det som irriterar mej är skyfflandet av dagboken mellan mej och min sekreterare. Det finns dagbokssystem där man bokar in klientbesök och rättegånger.

Det förutsätter emellertid ett nätverk. Och skötseln av ett sådant kräver större kompetens än vad byrån har tillgång till i dag. Därför avstår han, än så länge.

Någon nytta av Advokatsamfundet i datorsammanhang har Lars Delmar inte haft.

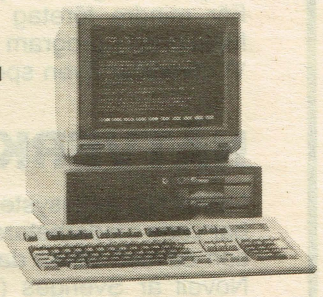
— Nej, där vet de ingenting om datorer.

PC STARTER-PACK

Commodore

PC 10 Commodore. Monitor, två diskettstationer, startbok på svenska med ord-, kalkyl- och tangentbordsträningsprogram samt introduktionsvideo. IBM-kompatibel.

5.650:– exkl. moms



PC 20 Commodore. Monitor, 20 Mb hårddisk, mus, MS WORKS integrerat program, startbok på svenska med ord-, kalkyl- och tangentbordsträningsprogram samt introduktionsvideo. IBM-komp.

8.100:– exkl. moms

PC 30 AT Commodore. EGA-grafik, 20 Mb hårddisk, mus, MS WORKS integrerat program, startbok på svenska med ord-, kalkyl- och tangentbordsträningsprogram samt introduktionsvideo. IBM-kompatibel.

10.500:– exkl. moms

Lär dig PC:n lätt med video!

Återförsäljare med distribution via O.S.S.

Databutiken	BORÅS	033-12 12 18
Datakällaren	GÖTEBORG	031-11 67 48
Westium Data	GÖTEBORG	031-16 01 00
Musikpunkten	MELLERUD	0530-117 56
Elektronikhuset	TROLLHÄTTAN	0520-121 20
Elljis Trading	UDDEVALLA	0522-353 50

PC-UNIVERSITY

Landets mest kvalificerade datautbildning för Dig med PC-ansvar

En utbildning för dig som ska ha ansvar för samordning av persondatorfrågor inom Ditt företag eller Din organisation.

För ytterligare information kontakta Owell Utbildning, **tfn 031-19 21 50 vx, be att få tala med Anna Kretuz.**

Informationsmöte 18/9 kl 13.00.

Owell, Box 6043, 400 60 Göteborg.

Utbildningens innehåll:

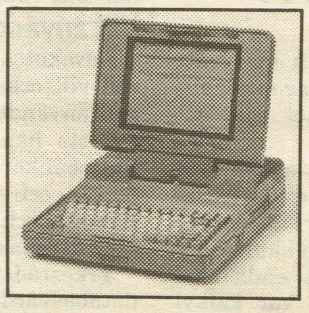
* Persondatorn 2 dgr
* Operativsystem 3 dgr
* Marknadsöversikt mjukvara 3 dgr
* Kommunikation 2+2 dgr
* Rollen som PC-ansvarig 2+2 dgr
* Examen 1 dag

Totalt 17 dagar
Kursstart i höst

OWELL

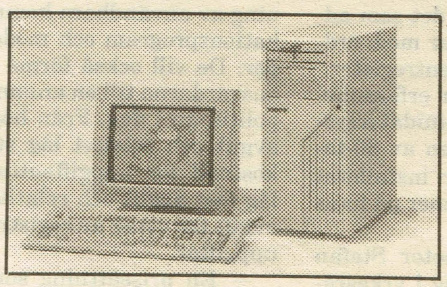
TOTAL-LEVERANTÖR

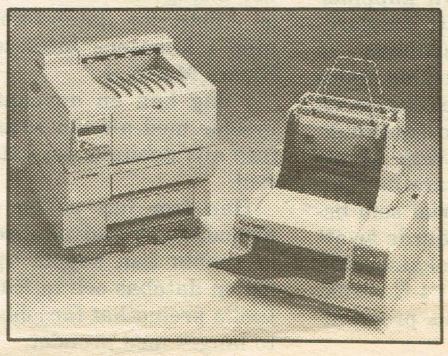
Vi kopplar ihop människor, datorer och program



VICTOR DATORER

Ett företags datorbehov är aldrig likt ett annat. Vårt mål är att finna lösningar för alla tänkbara behov. Victor datorer finns i 68 olika utföranden i prisklasser från 5.995:- + moms för komplett dator med svenska handböcker. Victors unika ADD-PAK utökar minneskapaciteten i oändlighet. Efter dagens arbete låser man in sin ADD-PAK i kassaskåpet. Victors bärbara datorer för folk på resande fot. Enkelt att ta med på resan – enkelt att omvandla till stationär arbetsstation på kontoret.
Victors serie T är våra Tungviktare och serie S våra Servermodeller. Snabba avancerade datorer som är utmärkta som centraldator i nätverk eller för andra tunga bearbetningar som både kräver extrem snabbhet och hög lagringskapacitet.





VICTOR SKRIVARE

För varje rutin – för varje behov anpassar vi skrivarvalet. Antingen Du behöver en matrisskrivare, bärbar batteridriven skrivare, bläckstråleskrivare eller laserskrivare.

PROGRAM

Kompletta och avancerade administrativa Victor – program som förenklar rutinerna på Ditt företag.
Inom bygg, transport och spedition har vi utvecklat mycket lönsamma branschlösningar som ger kort pay-off tid.
För mindre företag och även offentliga förvaltningar erbjuder vi lättarbetade funktionella program för ordbehandling, kalkyl, register m.m.
Vi utvecklar även specialprogram i PC-miljö.

NÄTVERK

Novell Nätverkssystem binder ihop Dina olika datasystem. Från varje arbetsplats har varje medarbetare tillgång till samtliga program och all samlad registerinformation oavsett vilken datormiljö applikationen arbetar i.
Novell är Sveriges (och världens) mest installerade nätverk. Vi lämnar gärna referenser till några av våra nöjda Novellkunder.

UTBILDNING

Schemalagd eller skräddarsydd utbildning – på arbetsplatsen eller hos oss? Du bestämmer vad som passar just Era behov bäst.

SERVICE

Vi har komplett service för Victor datorer och Novell Nätverk.

För en kostnadsfri analys av era behov – kontakta oss snarast!

X'LNT DATA AB

OBS! Ny adress: **Friggagatan 5**
(fd S-E-Bankens lokaler)
Tel. 031-151700
Distriktskontor: Uddevalla
Tel. 0522-30351

Tidningskrig med faxade upplagor

Datorisering förändrar samhället. Ett exempel på en sådan pågående förändring finns i den amerikanska dagstidningsvärlden.

Sannolikt får vi snart se något liknande här hemma.

Av WILLY LINDQVIST

I USA:s svenskbygder, St Paul i Minnesota, pågår ett tidningskrig som skiljer sig från den traditionella kampen om marknadsandelar.

Pioneer Press Dispatch och Star Tribune slåss om stans läsare. Delvis på traditionellt sätt genom att flytta fram tiden för tryckstart och nå ut till läsarna före konkurrenten och för att så många timmar som möjligt finnas till försäljning i butiker, kiosker och tidningsautomater.

Men striden står också mellan huvudtidningarnas faxade upplagor som distribueras över stadens telenät och når prenumeranternas telefaxar vid 16–17-tiden.

Star Tribune var först med idén, men slogs vid lanseringen, med ett par dagar, av värste konkurrenten Dispatch.

Också prismässigt tog Dispatch ledningen med ett abonnemangspris som var 300 kr lägre per år.

Som lök på laxen får Dispatchs abonnenter gratis kopiera tidningen och dela ut till egna kunder. Star Tribune tar 3 000 kronor för denna förmån.

Affärsmän som målgrupp

Affärsmän är faxtidningarnas främsta målgrupp. Mestadels består ett nummer av en enda sida. Innehållet är ett sammandrag av de viktigaste affärsnyheterna i nästa dags tidning, därtill lokala nyhetssnuttar, väder och senaste avslut på Wall Street.

Faxupplagan är en markering att Dispatch är ett informationsföretag och inte enbart en tidning. Det säger Larry Werner till mediatidningen Editor and Publisher, han är redaktör för Executive Fax som faxupplagan heter.

— Konkurrenter är inte bara andra tidningar och TV-bolag utan alla som satsar på electronic publishing, som det heter när information framställs och distribueras i elektronisk form.

Detta sätt att tänka har gjort intryck på andra amerikanska tidningsföretag.

Sedan i januari överför Los Angeles Times en faxad upplaga till sovjetiska ämbetsmän i Moskva. Och New York Times planerar eller har redan startat faxservice för affärsmän och resenärer i Fjärran Östern.

Fungerar som löpsedel

Två saker talar för att faxtidningar kommit för att stanna.

1. Behovet att markera att man verkar på informationsmarknaden.

2. Nya läsare. Faxupplagorna är i viss mån formade för att fungera som löpsedel, en aptitretare för den stora tidningen nästa dags morgon.

Transatlantiska läsare som hittills fått hålla till godo med en några dagar gammal tidning kan nu få färska nyheter hemifrån. Och storstadstidningarna räknar med att i framtiden också ha annonser i faxupplagan.

New York Times faxservice innehåller sex dagliga sidor och de har också planer på att använda bilder. Det kan tyckas väsensskilt från handelserna i St Paul. Men syftet att behålla och öka marknadsandelen är densamma.

Och även om amerikanska tidningsledare är optimistiska i sin syn på faxade upplagor så är det ingen som tror att de kan ersätta den traditionella tidningen. Den ses som ett alternativt sätt att sprida information.

Men å andra sidan slår konkurrensen från andra medier mot dagstidningarnas lönsamhet och upplagor. Hushållstäckningen är i dag så liten att det finns folk i branschen som, för dagstidningar, ifrågasätter beteckningen massmeda.

De som ser mest svart på framtiden har med utgångspunkt från upplageutvecklingen sedan 70-talet räknat ut att inga dagstidningar finns kvar i USA om 60 år. Om nu inte detta med faxdistribution är lösningen på problemet.

Då behövs inga dyra pressar, ingen dyr teknisk utrustning, inga bilar att köra ut tidningsbuntar i, inga tidningsbud. Och pappret skaffar läsarna själva. Tidningssidorna går direkt ut över telenätet från den datorskärm där de färdigställts. De flesta tunga kostnaderna i tidningsproduktionen är bortskurna. En möjlighet för framtiden?

Inte bara en fax utan också en vinstmaskin. BILD: SVANTE NYLÉN

386 SX INKL VGA
19.400:- EXKL MOMS
PSData 040-30 33 35

SKIVREGISTER!
Svenskt, lättanvänt, finessrikt program för PC. Manual, EXE-fil.
Pris endast 295:-.
SEANTECH 031-87 67 97, kl. 16–24.

GÖR EGNA OH-BILDER MED FÄRGLASER!
Mitsubishi färglaser, 300×300 dpi.
Corel Draw för illustrationer
Pixie, diagramtillverkaren
Windows 3.0
Skrivardrivrutin
Allt som behövs för att göra förstklassiga OH-bilder på 0-tid!
Ord. pris 62500:- 49900:-!
DULATE
Tel. 031- 20 00 25

PerFORM BLANKETTSYSTEM
Datorisera blanketthanteringen och spara stora pengar!
PerFORM finns i två olika versioner för normala och avancerade behov.
Finns för Windows 3.0!
Ring för ytterligare information eller bestäm tid för visning.
DULATE
Tel. 031- 20 00 25

ABC KLUBBEN

Gå med i ABC-Klubben och ta del av det erfarenhetsutbyte som vi kan ge dig som PC-användare!

ABC-Klubben är en användarförening främst för PC-Datorer. Föreningen bildades som en användarförening för ABC-Datorerna för 10 år sedan, men numera ägnas en allt större del av verksamheten åt PC. All verksamhet drivs helt ideellt, inget betalas ut till funktionärerna.

Medlemstidning

ABC-Klubben ger ut medlemstidning, ABC-Bladet, fyra gånger om året. Medlemmar skriver artiklarna om datorer, program och programmering.

BBS och konferensystem

ABC-Klubben har en stor BBS med programbank för PC och ABC samt ett KOM-liknande konferensystem, MSG-Systemet. Just nu testar vi vårt nya, Unixbaserade system som skall ersätta vårt 6 år gamla BBS-system. Systemet kommer att ha 7 eller 8 telefonlinjer.

Program

ABC-Klubben är den enda användarföreningen som erbjuder *prenumerationsdisketter* för MS/PC-DOS. Utöver prenumerationsdisketterna distribuerar föreningen PC-program från CD-ROM skivor och PC-disketter som ABC-Klubben själv sammanställer. Vi har också en hel del ABC-program till ABC-Datorerna.

ABC-Klubben har tagit över BASICII/PC från DIAB, d v s ABC BASIC:en för OC. Vi har också fått ABCDISK, ett program som kan hantera ABC-Disketter i PC-miljö. För aBC kan vi nämna Kalkyl 800 och TDX:s speldiskett för ABC806.

Medlemsavgift

Medlemsavgiften är 190 kronor för seniorer och 160 kronor för juniorer. Du är junior till och med det år du fyller 18. Medlemsavgiften gäller per kalenderår.

Prenumeration på MS/PC-DOS disketter kostar per år:

70 kr för 5 1/4'' 360 KB format
100 kr för 3 1/2'' 720 KB format

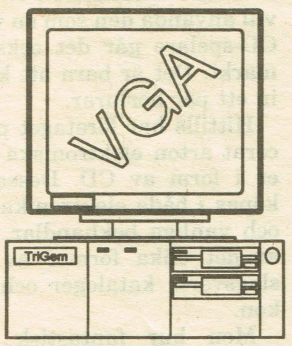
Minst fyra disketter skickas ut till prenumeranterna.

Adress och telefonnummer:

Skriv eller ring till ABC-Klubben för mer information:
ABC-Klubben, Box 14143, 161 14 BROMMA. Du kan nå oss på telefon 08-80 17 25, säkrast tisdagskvällar. Fax: 08-80 15 22. Postgiro medlemsavgifter: 15 33 36-3. Bankgiro: 216-2543.

PASSA-PÅ PRIS:
Commodore PC 30-III
640 Kb Minne
20 Mb Hårddisk
EGA Grafik
9900.-
NEC Laserskrivare
15 Mb Minne
8 sid/min
HP kompatibel
9900.-
Alla priser exkl moms
Gäller så långt lagret räcker.
DATALÄTT
Adress: Färgfabriksgatan 1, Backaplan (vid Mattlandet).
Tel: 031-22 02 08
Öppettider: Må.-Fr. 10-18, Lö. 10-14

DATA-SJUK-HUSET
Mår din dator dåligt? Vi har akutmottagning med specialister på plats:
Måndagar - datorer
Tisdagar - skrivare
onsdagar - tillbehör
torsdagar - system
Ring 031-28 46 60 för tidsbeställning!
DATOR SYSTEM TILLBEHÖR
Hans Brutsner consult ab
RÅDGIVNING UTBILDNING
Datavägen 55 436 32 Askim
Tel. 031-28 46 60

TriGem AT paket


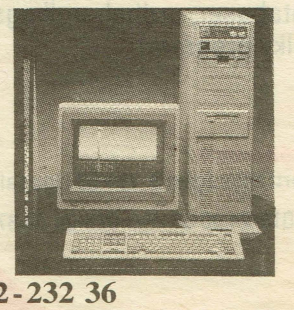
12 MHz 80286 processor
1 Mb RAM
1 st 5.25" 1.2 Mb diskdrive
20 Mb hårddisk
VGA grafik (800x600)
14" Mono VGA monitor
Keytronics tangentbord
1 års garanti
Ordinarie pris: 13,680:- ex moms
11,990:-
(14,988:- inkl moms)
EcoLine
INTEL - NEC - TRIGEM - SHARP
042 - 23 81 69
Fax 042 - 23 83 26

Vi är specialister på
DATA-NÄT
Vi levererar materiel för lokala datanät!
Ethernet • Token Ring • Kablage
Fiberoptik • Fiberkablage • Kontaktdon
Mini MAU – ett uttag, två datorer
Vi är IBM auktoriserade leverantörer av LAN
Tag kontakt med oss – vi löser problem!
CONDUCTOR
Lona Knapes Gata 5, 421 32 Västra Frölunda
Tel: 031-49 68 80, Fax: 031-47 27 98

CSC inviger sina nya lokaler med Specialpriser!
386SX 1MB Desktower
40mb hårddisk 15ms
1,2mb diskettenhet
14'' VGA Multisyncskärm
Svenskt AT tangentbord
2 seriella & 1 Parallell utgång
Pris 15.900:-

386/20MHz 2MB Tower
111mb hårddisk 15ms
1,2mb diskettenhet
14'' VGA Multisyncskärm
Svenskt AT tangentbord
2 seriella & 1 Parallell utgång
Pris 25.900:-

386/25MHz Cache 2MB Tower
111mb hårddisk 15ms
1,2mb diskettenhet
14'' VGA Multisyncskärm
Svenskt AT tangentbord
2 seriella & 1 Parallell utgång
Pris 32.900:-

386/33MHz Cache 4MB Tower
143mb hårddisk 15ms
1,2mb diskettenhet
14'' VGA Multisyncskärm
Svenskt AT tangentbord
2 seriella & 1 Parallell utgång
Pris 38.900:-

Ny adress: Tollestorpsvägen 2 F, 443 61 Lerum/Stenkullen. Tel. 0302-235 20. Fax 0302-232 36

Billigare disketter hittar du knappast någon annanstans!

PRISEXEMPEL VID KÖP AV 50 ST.

DISKETTER 5,25”

Kopparberg Blå 5,25”
48 TPI 360 Kb
Best Nr: 5705. Pris 4.95 st

Kopparberg Guld 5,25”
96 TPI DD 720 KB
Best Nr: 5005. Pris 5.95 st

Kopparberg Vit 5,25”
96 TPI HD 1,2 Mb
Best Nr: 5805. Pris 7.95 st

DISKETTER 3,5” HD

Kopparbergsdisketten är känd för sin höga kvalité. Nu har du chansen att köpa den till ett förmånligt pris.
Best Nr: 3405.

3,5” MF 2 HD 24.95 12:95 st

DISKETTER 3,5” DD

Ta till vara chansen att köpa kvalitetsdisketter till ett mycket bra pris.
Best Nr: 3505.

3,5” MF 2 DD 9.95 7:95 st

Moms och frakt tillkommer

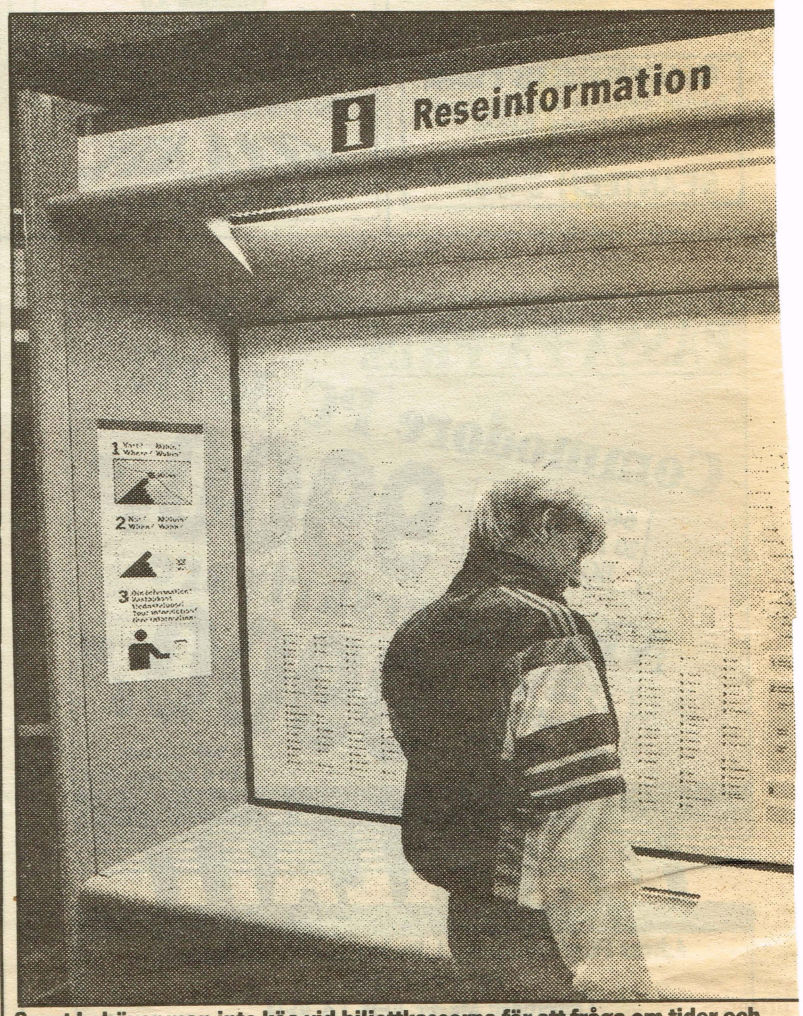
ORDERTELEFON PÅ 5 ORTER

STOCKHOLM 08-18 10 50,
GÖTEBORG 031-19 91 92,
SUNDSVALL 060-17 44 14,
MALMÖ 040-30 55 43,
TROLLHÄTTAN 0520-814 60,
FAX 0520-337 80

KOPPARBERG ORIGINAL

Bilprovarvägen 1, S-46137 Trollhättan
Sweden

SLUTKÖAT



Snart behöver man inte köa vid biljettkassorna för att fråga om tider och på 20 olika platser – och de blir snart fler.

Q&A

Ny version 4.0!

Q&A fungerar idag — och i morgon

Andra pratar om OS/2 — **Q&A** är redan klart för 3Plus (3Com Corp), Netware (Novell Inc) och IBM PC Network.

Programmet kan dessutom redan idag köpas för användning under OS/2, en trygghet för framtiden.

Den som frågar får svar!

Q&A är en unik databasprodukt — flera gånger utnämnd till den bästa av sitt slag i den internationella fackpressen.

Q&A innehåller de funktioner som är självklara i ett databasprogram — men programmet innehåller så mycket mer.

- En fullt utbyggd ordbehandlare, som givetvis kan prestera utskrifter och utdrag ur databasen med högsta möjliga kvalitet på alla typer av skrivare.
- Förutom indexering, makron och programmerbara formulär har du även tillgång till den intelligenta assistenten — en tillämpning av artificiell intelligens. Du lär datorn tänka som du gör!
- **Q&A**s rapportgenerator ger dig snabb tillgång till och överblick över databasens innehåll.
- Med de olika hjälpprogrammen kan du importera data från andra miljöer (olika databaser, ordbehandlings- och kalkylprogram).

AkademiData
Sportfältsvägen 3 754 23 Uppsala
Tel 018-24 00 35 Fax 018-24 00 37

Ja tack! Jag vill veta mer om Q&A!

❑ Skicka mig mer information!
❑ Jag beställer ett ”pröva-på-program” för 175:- (ex moms)
❑ 3,5” diskett ❑ 5,25” diskett

Namn .....
Företag .....
Adress .....
Postadress .....
Tel .....

Skicka in talongen i ett ofrankerat kuvert till FRISVAR AkademiData AB 750 23 Uppsala

iDAG 900809

Fickdatorn är här

Sony har länge haft förmågan att se det stora i det lilla.

Walkman, den bärbara stereon, beredde vägen bland annat för TV och CD-spelare i miniformat.

Nu kommer nästa nyhet från elektronikjätten: Data Discman.

Av JAN SPRANGERS

Data Discman är ett stort uppslagsverk som får plats i din bakficka. Den letar upp och visar fram fakta som är lagrade på en 8 cm stor CD-skiva. Motsvarigheten till 100 000 boksidor får plats på en skiva.

— Istället för att gå till biblioteket eller till bokhyllan för att få information, har man tillgång till den när som helst, var som helst, säger Sunobu Horigome, VD för Sony's General Audio Group, till The Wall Street Journal.

Data Discman är en batteridriven CD-spelare med tangentbord och en 72 mm liten bildskärm med flytande kristaller. Den väger bara 550 gram.

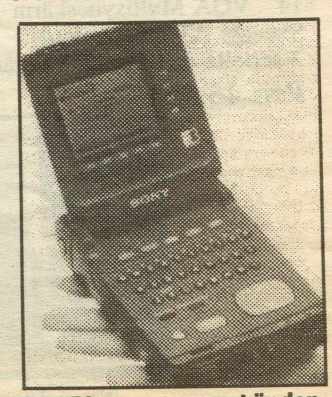
Sony började sälja den i Japan alldeles nyligen. Till våren ska den marknadsföras i USA, och först därefter är det Europas tur.

Den som köper Data Discman kan antingen använda ett index för att hitta vad han söker, eller knappa in nyckelorden på det minimala tangentbordet. Apparaten kan anslutas till en vanlig TV för att få bättre skärm. Och om man vill använda den som en vanlig CD-spelare går det också utmärkt. Det är bara att koppla in ett par hörlurar.

Hittills har företaget producerat arton elektroniska böcker i form av CD. Dessa kan köpas i både elektronikaffärer och vanliga bokhandlar. Mest är det olika former av uppslagsverk, kataloger och lexikon.

Men hur fantastisk Data Discman än kan verka, har den vissa uppenbara nackdelar. Skärmen är liten (10 linjer) och visar bara svartvitt. Användaren kan inte radera eller lägga till information, bara läsa av den. Data Discman går inte heller att ansluta till vanliga persondatorer, videospel etc. Och mjukvaran är än så länge dyr.

Sony satsar i första hand på yuppie-marknaden. Inom tre år hoppas Sony sälja någon miljon om året. Några av dem kommer säkert att hamna i svenska attachéväskor.



Data Discman — snart är den här.

D-LINK NÄTVERK
PSIData 040-30 33 35

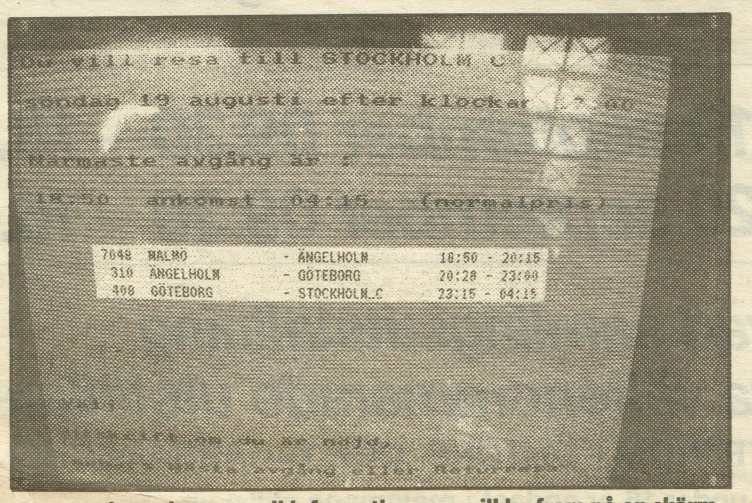
– HÄR KOMMER ”STINS”!

Nu kan du fråga datorn om tid och pris på SJ

priser. SJ har tagit datorn till hjälp

BILD: CHRISTER WAHLGREN

Först en titt på kartan. Sen är det bara att peka, ange dag och tid . . .



. . . och sen kommer all information man vill ha fram på en skärm. Så lätt är det att använda SJ:s nya pekdator ”Stins”.

Stins är SJ:s nya sätt att undvika långa köer framför biljettluckorna. Det är en pekdator där strålarna informerar om vad resenären vill veta.

Av EVASTINA TÖRNQVIST

Alla har vi stått näst längst fram i kön och hoppat. Damen framför vill ha reda på varje avgång till Gävle i nästa vecka, medan det egna tåget redan börjat rulla.

Nu är det slut på det. Med de franska TGV-tågen (Train Grand Vitesse) som förebild har ett nytt sätt att se på tågresandet kommit till Sverige.

Tågresenären vill förflytta sig snabbt och effektivt. Det är där datorn kommer med i bilden.

”Pekdatorn” som Stins kallas för enkelhetens skull är helt enkelt ett komplement till biljettluckorna. Det är en stor Sverige-karta med alla orter SJ trafikerar utsatta med röda prickar.

Resenären går fram och pekar med fingret på den ort han vill till. Sedan bestämmer han när han vill åka: Snarast, i dag, i morgon eller annan dag.

Han väljer ett av fyra tillgängliga språk och pekar sedan på utskrift.

Då får han ett papper med tid, tågnummer, eventuella byten och vilken service som finns på tåget. Sist står priset. Med den lappen i handen går det sedan snabbt att lösa biljetten i luckan.

– Nästa steg är att koppla in en biljettautomat med de 20 vanligaste förbindelserna. Så småningom kommer dessutom en betalkortsautomat, säger Sven-Ingvar Håkansson, informationschef hos SJ i Malmö.

Stins är helt enkelt en mikrodator som reagerar på de strålar som löper bakom kartan.

I biljettluckan finns ytterligare en dator, där personalen matar in information.

Systemet finns redan på 20 orter i Sverige. Nummer 21 håller på att installeras i Lund, och Stins nummer 22 kommer så småningom i Gävle.

386 SX INKL VGA
19.400:- EXKL MOMS
PSIData 040-30 33 35

486:a MED EISA BUS
PSIData 040-30 33 35

VISNING!
ZENITH bärbara datorer och PerFORM blankettsystem
Den 18 och 19 september visar vi de nätta och kraftfulla bärbara datorerna från Zenith och hur de fungerar ihop med PerFORM blankettsystem. Dator + skrivare = 7.5 kg! Extrapriser under visningen! Ring!
IDUNA
Tel. 031- 20 00 25

Conductor Communication
Systemlösningar
för dagens och morgondagens kommunikationsbehov
I vårt sortiment finns bl.a.:
Korthållsmodem
Multiplexorer för AS 400 och IBM 3270
LAN-produkter för Ethernet och Token Ring
Fiberoptiska höghastighetsnät (FDDI)
Telefon 031-89 95 40
Telefax 031-47 27 98

SKYLTSYSTEM
Sveriges mest kompletta leverantör av system för folieskärning av skyltar och schabloner för screentryck. Vi säljer enstaka program eller kompletta system och kan låsa upp låsta system som Graphix och CSR. Kontakta oss för info eller en visning.
IDUNA
Tel. 031- 20 00 25

DATORER OCH TILLBEHÖR
BRUTSNER PRESSAR PRISERNA!
XT-10 8.500:-
AT-12 9.900:-
386-16 SX 13.490:-
Laptop 386-16 SX VGA-grafik och faxkort 26.990:-
Batteribackup 1.990:-
Tapestreamer 60 mb 4.990:-
Faxkort 1.990:-
Skrivare LC-10 1.995:-
(Alla priser exkl. moms)
DATOR SYSTEM TILLBEHÖR Hans Brutsner consult ab RÅDGIVNING UTBILDNING
Datavägen 55 436 32 Askim
Tel. 031-28 46 60

DATAMÄSSA I MALMÖ
19–20 september
Boka annonsplats under mässvinjetten den 18 sept!
Ring Staffan Hansson, tel 040-28 17 37.
GT KVÄLLSPOSTEN iDAG Annonsavdelningen

Det är vi som ger dig
DATAUTBILDNING!
WORD PERFECT ● PLAN PERFECT
WORD ● LOTUS ● EXCEL ● SYNFONI
DISPLAY WRITE ● RITSYSTEM
DESK TOP ● HARVARD GRAPHICS
FAKTURERING ● BOKFÖRING
LÖNER ● TOPP ● MS-DOS
NÄTVERK ● REGISTERSYSTEM
AMSTRAD PCW
Fortsättningskurser:
WORD PERFECT ● WORD ● LOTUS
EXCEL ● DISPLAY WRITE ● MS-DOS
DATOR SYSTEM TILLBEHÖR Hans Brutsner consult ab RÅDGIVNING UTBILDNING
Datavägen 55 436 32 Askim
Tel. 031-28 46 60

Datorkraft
7 starka skäl för att välja Schneider datorer från Västtyskland
• Hög prestanda och kvalitet
• Attraktiva priser
• Snabb leverans (normalt 1 dygn)
• Fri service inom 8 tim hos användaren
• Fri leverans
• Fri installation
• Fri utbildning (igångskörning)
Schneider Computer Center
Sörgårdsgatan 2, Krokslätt
Tel. 031 - 20 75 00
Besök vår utställning!
EUROAT
Schneider Euro-serien
•EuroPC 5,990:-
•EuroXT: 8,990:- med 21 MB harddisk
•EuroAT: 13,990:- med 42 MB harddisk
12,990:-
Schneider Portable AT
•80286 processor
•21 MB harddisk
•Kombiprogram - met MS-WORKS
449:-
36 man, 1700:- restvärde
Datorer
Skrivare
Nätverk
Program
Tillbehör

• KONTOR • MILJÖ • DATA • KONTOR • MILJÖ • DATA • KONTOR • MILJÖ • DATA •

MÄSSA

KONTOR-MILJÖ-DATA
KONSTRUKTION-PRODUKTION
(CAD CAM och MPS)

***Plats: MalmöMässan** • Stadiongatan 25, Malmö*

Öppet: Onsdag 19 september 09.30 – 18.30
Torsdag 20 september 09.30 – 16.00

Koncentrerad samlingsutställning
med cirka hundra välrenommerade utställare

DET BÄSTA OCH SENASTE INOM KONTORS- OCH DATABRANSCHEN

FRI ENTRÉ! Besökare under 16 år endast i målsmans sällskap.
Skolklasser endast i mindre grupper, med lärare, kl. 09.30 – 10.30.

REPRESENTERADE FÖRETAG OCH PRODUKTER

Adritel
Ad Manus
Agfa-Gevaert AB
AGRAPH Cad Center
Airjon
ALR Automatserveringar
Ambyko
APPLE COMPUTER
Arctena AB
Artist
AutoDesk AB
Avbrottsfri Kraft AB
Axlund-Zettler AB
Baseline Data
Beus Trading
Betronex
Bewator
BILFAKT
Bindografen
Bindomatic
BIT Persondatortidningen
Bjornes Kontorsvaruhus AB
CADAM
CADONAUTEN
Cadpoint
CadSupport AB
Calcomp
Canon Sv AB
Canteen AB
Carl Lamm
CAD-Craft
Cadett
CityData
Comfort & Security AB
COMPAQ
Conductor Syd
Databolin, MÄSTER
Databolin, Dataperiferi
Datafant AB
D Bergström Trading
Dauphine
DDE Sverige AB
Doro
DRT Cad Center
DTC Desk Top Center
Eckerström & Samuelsson AB
Electra Datasystem AB
ELFAKT
EMS Företagsdata AB
EMT
Endoc
Entreprenör Data AB
Epoc Data AB
Ericsson
Esselte Bokhandel
Esselte Dataline
Esselte Datasoft
Esselte Office
Esselte System, KR-Prod
Esselte Telecomm
Facit AB
Factum Data AB
Ferator AB
Findus AB
Fujitsu
Gleerups
Goldstar
Grundig Sv AB
HARTEK AB
H-data
Hewlett-Packard
HGM Dryckservice
Hogia Data AB
HyperCAD
IBM Svenska AB
Infoflex Data AB
Insert Syd
Interdidact
Interlink AB
J Burn International AB
Jet Data
Karlberg Datasystem AB
Karlberg & Karlberg AB
KARLEBO
KDC Data AB
Konfactor AB
Konica
KONSTMÄSSA
Konsult AB R Rosenqvist
Kontek
Kontorslandslaget
Lanier Sv AB
LASERCAD
Laser Data AB
Libris Media AB
LifeNet AB
Lindahl & Rothoff AB
Master-Bind
Maxi Frukt
Max Nivå AB
Mekan Data
Memorex
Merlin Gerin AB
Microline
Micro Scandia AB
Micro World
Mitac
Mora Tech AB
Moore Paragon AB
Morin Marketing AB
Motorola
Möller & Olsson
NEC Scandinavia
Network
NKR AB
Nokia Data AB
Nordsec Security AB
Norell Data AB
Novell
Océ Graphics
Océ Svenska AB
OEC AB
Panasonic AB
Philips
P3N Svenska AB
Proconia AB
Produktivitetsutveckling
Professional Systems AB
PSI Data AB
Psitronic AB
Punos Electronic
RANK XEROX AB
Rex Rotary
RTB Program
Sanyo
SBR Kontorsmaskiner
SHARP
Siemens AB
Sikroma AB
Skandex AB
Skanska Software AB
Sony
S & S Systemutveckling AB
Sten Dahlander AB
Sun-Flex Datamiljö AB
Sweden Drink Service AB
Svenska PRO Office AB
Syd-Com AB
Tack Data
TVB i Skåne
Teledata
TELEVERKET
Tillqvist Elteknik
TKS Servicepartner AB
Toshiba
Tranfor Datorer
3M Svenska AB
3X Larm & Bevakning
Unitema
UNIKAB Datateknik AB
UpGrade Computer AB
Victor Svenska AB
Viker Data AB
WordPerfect
XPressCopy
åhus StudioData

CAD **(Computer Aided Design)** visas för verktygs-, maskin-, bygg-, el- och elektronik-konstruktion.
Inom bygg visas Arkitekt, Konstruktion, Mark, Inredning m.m.
PRAKTISK INFORMATIONSÖVERFÖRING FRÅN TEODOLIT TILL CAD VISAS.
CAM **(Computer Aided Manufactoring)** visas för styrning av CNC-maskin.
MPS **(Material och Produktions-styrning)** visas.

I samband med mässan visas konst av Galleri Umbra och Lilla Konst-salongen samt 8 separata konstnärer. OBS! Konstmässan är även öppen söndagen den 16 sept. kl 13.00-17.00.

Idén med ''RS-MÄSSAN'' är att skapa en het marknads-plats genom att till rimlig kostnad och lokalt engagemang aktivt sammanföra kunder och leverantörer.

Leverantören är ofta marknadsledande med högklassiga produkter/tjänster och med lokal förankring.

Besökarna är beslutsfattare och opinionsbildare från näringslivet, organisationer och offentlig förvaltning.

Välkomna!

Hans Görgensson, VD
Rationell Samverkan AB, Linköping, tel. 013-13 68 70

TELEFON
under mässdagarna
040-92 31 91, 92 33 51

• KONTOR • MILJÖ • DATA • KONTOR • MILJÖ • DATA • KONTOR • MILJÖ • DATA •